

5 Unterschiede im Erreichen der Grundkompetenzen nach Kontrolle individueller Merkmale

Eliane Arnold, Andrea B. Erzinger, Laura Helbling, Giang Pham und Martin Verner

Dieses Kapitel stellt dar, wie viele Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen in den vier untersuchten Kompetenzbereichen erreichen, wenn nach individuellen Merkmalen unterschieden wird. Das sind Merkmale, die einerseits durch Bildungsangebote nicht beeinflussbar sind und andererseits laut bisherigen Forschungsbefunden mit den Schülerleistungen stark zusammenhängen (Brühwiler & Helmke, 2018; OECD, 2010; Konsortium PISA.ch, 2018; Verner, Erzinger & Fässler, 2019; Dumont, Neumann, Maaz & Trautwein, 2013): Geschlecht, soziale Herkunft der Familie, zu Hause gesprochene Sprache und Migrationsstatus. Nach einer getrennten Betrachtung der einzelnen Merkmale, wird deren – für die jeweils anderen Merkmale – kontrollierte Einfluss auf die Anteile erreichter Grundkompetenzen näher untersucht. Dabei wird mithilfe von adjustierten Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler der Frage nachgegangen, inwieweit die Leistungsdifferenzen zwischen den Kantonen durch die hier untersuchten individuellen Merkmale erklärt werden können.

5.1 Erreichen der Grundkompetenzen nach individuellen Merkmalen

In den folgenden Abschnitten werden die in Kapitel 4 gezeigten GK-erreichenden Schüleranteile in den vier untersuchten Kompetenzbereichen, getrennt nach den Merkmalen Geschlecht, soziale Herkunft, zu Hause gesprochene Sprache und Migrationsstatus, berichtet. Zudem werden die Verteilungen dieser Merkmale in der Stichprobe aufgezeigt.

Innerhalb eines Merkmals werden der Übersichtlichkeit halber für einen Kompetenzbereich jeweils nur dann Abbildungen gezeigt, wenn die Ergebnisse in anderen Kompetenzbereichen ähnliche Tendenzen aufzeigen. Die nicht in diesem Kapitel dargestellten Abbildungen sind im Anhang zu Kapitel 5 zu finden. Zudem können in den kantonalen Porträts (vgl. Teil II) detaillierte Informationen zu den einzelnen Effekten auf Kantonsebene nachgelesen werden.

5.1.1 Erreichen der Grundkompetenzen nach Geschlecht

Die gesamte Stichprobe setzt sich aus 50.3% Knaben und 49.7% Mädchen zusammen. Auf Ebene der Kantone bewegt sich der Anteil Knaben zwischen 46.1% und 54.4%.

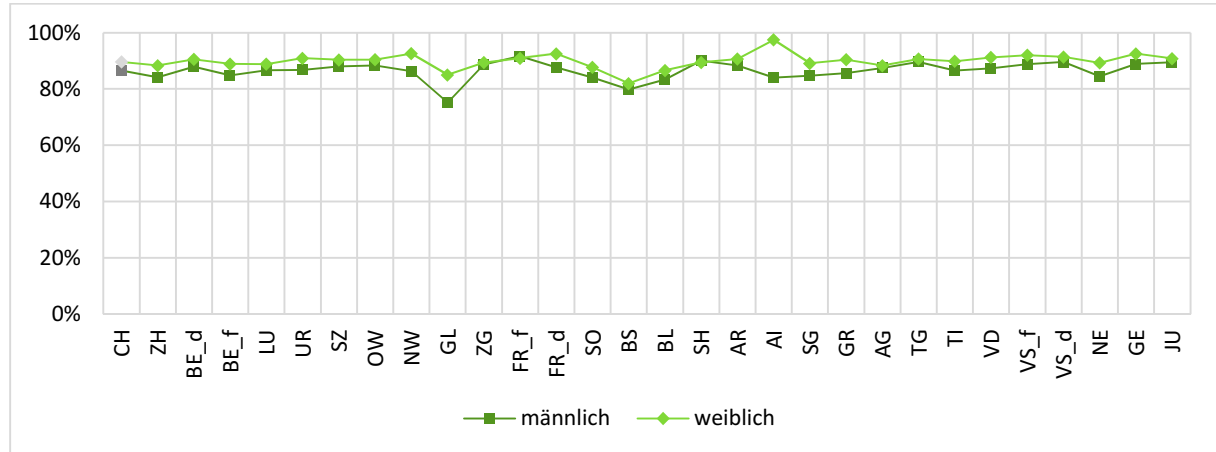
Lesen Schulsprache nach Geschlecht

Die Schüleranteile, die in Lesen in der Schulsprache die Grundkompetenzen erreichen, werden in Abbildung 5.1 nach Geschlecht und Kanton dargestellt. Bei PISA zeigte sich, dass Mädchen im 11. Schuljahr HarmoS durchschnittlich besser abschneiden als Knaben (Konsortium PISA.ch, 2013). Hinsichtlich des Erreichens der Grundkompetenzen gibt es gemäss den Resultaten der ÜGK 2017 jedoch keinen nennenswerten Geschlechterunterschied im untersuchten Leistungsspektrum. Auf Ebene der Gesamtschweiz erreichen zwar geringfügig mehr Mädchen (89.6%) die Grundkompetenzen als Knaben (86.6%), doch dieser Unterschied ist – wenn auch statistisch signifikant – aufgrund seiner geringen Effektstärke ($d = .09$) praktisch zu vernachlässigen (Hattie, 2009).⁵⁴ Darüber hinaus wurden

⁵⁴ Vgl. Pham et al. (2019) für die Berechnungsweise von Effektstärke Cohens d . Nach Hattie (2009) werden Effekte unter 0.2 als sehr klein bzw. vernachlässigbar, zwischen 0.2 und 0.4 als klein, zwischen 0.4 und 0.6 als mittelgross und ab 0.6 als gross eingestuft.

auf der Ebene der einzelnen Kantone gar keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern ermittelt.

Abbildung 5.1: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Lesen in der Schulsprache in der Gesamtschweiz und in den Kantonen nach Geschlecht



Orthografie Schulsprache nach Geschlecht

Im Kompetenzbereich Orthografie in der Schulsprache sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern gesamthaft ebenfalls klein. In den deutschsprachigen Kantonen erreichen die Mädchen mit 88.2% statistisch signifikant häufiger die Grundkompetenzen als die Knaben mit 80.6%, die Effektstärke ist jedoch klein ($d = .21$). Auf Ebene der Kantone sind die Geschlechterunterschiede einzig in den deutschsprachigen Teilen der Kantone Bern und Freiburg statistisch signifikant. In den französischsprachigen Kantonen erreichen die Mädchen mit 91.1% ebenfalls zu einem statistisch signifikant höheren Anteil die Grundkompetenzen als die Knaben mit 86.5%. Die Effektstärke ist allerdings auch hier sehr klein ($d = .14$). Auf Kantonsebene ist der Geschlechterunterschied einzig im französischsprachigen Teil des Kantons Wallis statistisch signifikant. Im Kanton Tessin unterscheiden sich die Anteile der Mädchen und Knaben, welche die Grundkompetenzen erreichen, statistisch nicht signifikant.

Leseverstehen erste Fremdsprache nach Geschlecht

Auch im Leseverstehen in der ersten Fremdsprache können kleine Effekte mit Blick auf das Geschlecht beobachtet werden. Sowohl in den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache als auch in denjenigen mit Französisch und Englisch als erste Fremdsprache erreichen anteilig mehr Mädchen die Grundkompetenzen als die Knaben. Diese Unterschiede sind zwar statistisch signifikant, weisen aber nur kleine oder sehr kleine Effektstärken auf (erste Fremdsprache Deutsch: 76.3% vs. 66.8%, kleiner Effekt, $d = .21$; erste Fremdsprache Französisch: 71.6% vs. 59.0%, kleiner Effekt, $d = .27$; erste Fremdsprache Englisch: 89.1% vs. 83.0%, sehr kleiner Effekt, $d = .18$). Auf Kantonsebene sind die Geschlechterunterschiede in den ersten Fremdsprachen Deutsch und Französisch in rund der Hälfte der Kantone statistisch signifikant. Auf der anderen Seite ist in der ersten Fremdsprache Englisch lediglich der Geschlechterunterschied im Kanton Zürich statistisch signifikant.

Hörverstehen erste Fremdsprache nach Geschlecht

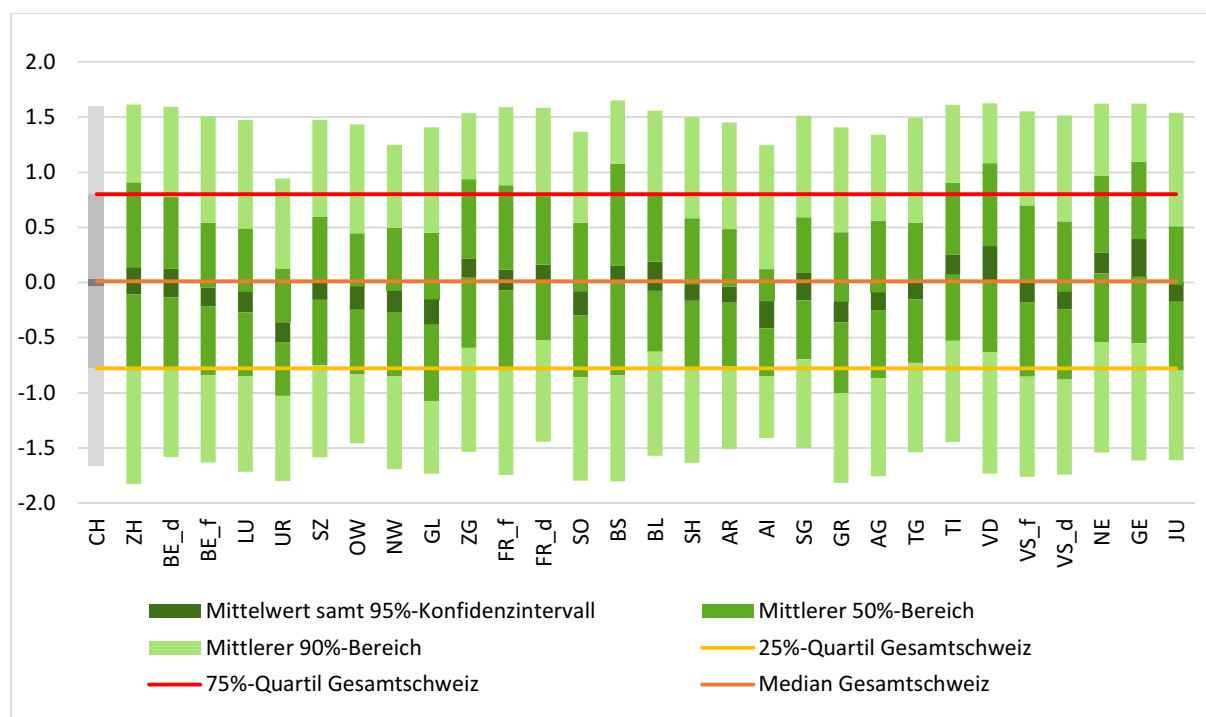
Das Ausmass der Unterschiede zwischen den Geschlechtern fällt im Hörverstehen in der ersten Fremdsprache im Allgemeinen ähnlich aus wie in Leseverstehen in der ersten Fremdsprache. In allen drei Gruppen erreichen zwar statistisch signifikant anteilig mehr Mädchen die Grundkompetenzen als Knaben, jedoch bei durchweg geringer Effektstärke (erste Fremdsprache Deutsch: 91.5% vs. 84.4%, kleiner Effekt, $d = .22$; erste Fremdsprache Französisch: 92.9% vs. 84.3%, kleiner Effekt, $d = .27$; erste Fremdsprache Englisch: 97.3% vs. 93.6%, sehr kleiner Effekt, $d = .18$). Auf Kantonsebene sind nur vereinzelte Unterschiede zwischen den Geschlechtern statistisch signifikant.

5.1.2 Erreichen der Grundkompetenzen nach sozialer Herkunft

Abbildung 5.2 zeigt die Verteilung der Werte, die sich aufgrund der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler ergeben, auf Ebene der Gesamtschweiz und der einzelnen Kantone. Zur Berechnung der individuellen Werte der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler wurden im Rahmen der ÜGK 2017 Schülerangaben zum Beruf der Eltern, zur Elternausbildung sowie zur Anzahl von Büchern zu Hause berücksichtigt (für eine detaillierte Berechnungsweise vgl. Pham et al., 2019). Die individuellen Werte der sozialen Herkunft sind z-standardisierte Werte mit einem Mittelwert von Null und einer Standardabweichung von 1 auf der Gesamtschweiz-Ebene. Anhand der Säulen werden jeweils der Mittelwert mit 95%-Konfidenzintervall (dunkelgrün) sowie die mittleren 50% (mittleres grün) bzw. 90% (hellgrün) der Werte dargestellt. Die Linien stellen die in der Gesamtschweiz gemessenen Quartile dar. Damit werden diejenigen Schülerinnen und Schüler voneinander abgegrenzt, welche zu den untersten 25% (unterhalb des 25%-Quartils), zweituntersten 25% (zwischen dem 1. Quartil und dem 2. Quartil/Median), zweitobersten 25% (zwischen dem Median und dem 75%-Quartil) und obersten 25% (oberhalb des 75%-Quartils) des Wertebereichs der sozialen Herkunft auf Ebene der Gesamtschweiz gehören.⁵⁵

⁵⁵ Der unterste 25%-Wertebereich umfasst alle Werte der 25% ÜGK-Population mit den tiefsten Werten der sozialen Herkunft auf der Ebene Gesamtschweiz. Der oberste 25%-Wertebereich umfasst alle Werte der 25% ÜGK-Population mit den höchsten Werten der sozialen Herkunft auf der Ebene Gesamtschweiz. Die anderen zwei Wertebereiche beziehen sich auf die soziale Herkunft der restlichen (mittleren) 50% ÜGK-Population auf der Ebene Gesamtschweiz: Der zweitunterste Wertebereich umfasst alle Werte der 25% Schülerinnen und Schüler mit niedrigeren Werten und der zweitoberste Wertebereich umfasst alle Werte der 25% ÜGK-Population mit höheren Werten der sozialen Herkunft.

Abbildung 5.2: Verteilung der sozialen Herkunft in der Gesamtschweiz und in den Kantonen



Es zeigen sich Unterschiede zwischen den Kantonen bei der mittleren Ausprägung und bei der Verteilung der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler. Den höchsten Mittelwert bei der sozialen Herkunft weist der Kanton Genf auf ($M = 0.23$), den niedrigsten Mittelwert der Kanton Uri ($M = -0.45$). Der Anteil der Schülerinnen und Schüler pro Kanton, die zu den untersten 25% der sozialen Herkunft gehören (gemessen am gesamtschweizerischen Wertebereich), variiert zwischen 17.7% (Tessin) und 40.2% (Uri). Der Anteil von Schülerinnen und Schülern pro Kanton, die zu den obersten 25% des an der Gesamtschweiz gemessenen Wertebereichs der sozialen Herkunft gehören, variiert zwischen 8.4% (Uri) und 34.5% (Genf).

Lesen Schulsprache nach sozialer Herkunft

Analog zu den bisherigen Forschungsbefunden bzgl. des Zusammenhangs zwischen sozialer Herkunft und Schülerleistung in Lesen in der Schulsprache (OECD, 2010) ergeben sich auch bei der ÜGK auffällige Unterschiede. Auf Ebene der Gesamtschweiz erreichen im untersten 25%-Wertebereich (erster Wertebereich) der sozialen Herkunft 78.9% der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen, während im zweituntersten (86.8%), zweitobersten (90.7%) und obersten 25%-Wertebereich (96.0%) jeweils anteilig mehr Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen erreichen. Die GK-erreichenden Schüleranteile in den vier Wertebereichen der sozialen Herkunft unterscheiden sich statistisch signifikant voneinander. Am deutlichsten fällt der Leistungsunterschied zwischen dem ersten und dem vierten Wertebereich der sozialen Herkunft bei mittlerer Effektstärke aus ($d = .53$, statistisch signifikant in den meisten Kantonen). Bei den Unterschieden zwischen dem ersten und dritten Wertebereich der sozialen Herkunft ($d = .33$, statistisch signifikant in rund einem Drittel der Kantone), zwischen dem zweiten und vierten ($d = .33$, statistisch signifikant in rund einem Drittel der Kantone), zwischen dem ersten und zweiten ($d = .21$, auf Ebene der Kantone nur im Kanton Zürich statistisch signifikant) und zwischen dem dritten und dem vierten Wertebereich ($d = .21$, auf Ebene der Kantone statistisch nicht signifikant) ist die Effektstärke jeweils klein. Die Effektstärke beim Unterschied zwischen dem zweiten und dem dritten Wertebereich der sozialen Herkunft fällt sehr klein (praktisch vernachlässigbar) aus ($d = .13$, auf Ebene der Kantone statistisch nicht signifikant).

Orthografie Schulsprache nach sozialer Herkunft

Im Kompetenzbereich Orthografie in der Schulsprache zeigt sich der Zusammenhang zwischen dem GK-erreichenden Schüleranteil und der sozialen Herkunft in den deutschen und französischen Sprachregionen ähnlich wie im Lesen in der Schulsprache.

In den Kantonen mit Deutsch als Schulsprache erreichen 75.5% der Schülerinnen und Schüler im untersten 25%-Wertebereich der sozialen Herkunft die Grundkompetenzen. Im zweiten, dritten und vierten Wertebereich der sozialen Herkunft sind es 85.2%, 88.3% und 93.6%. Wie beim Lesen in der Schulsprache unterscheiden sich die GK-erreichenden Schüleranteile in Orthografie Schulsprache in allen vier Wertebereichen der sozialen Herkunft statistisch signifikant voneinander. Die Effektstärke des Unterschieds zwischen dem ersten und vierten Wertebereich fällt mittelstark aus ($d = .51$, statistisch signifikant in rund der Hälfte der Kantone). Die Effektstärken bei den Unterschieden zwischen dem ersten und dritten Wertebereich ($d = .31$, auf Ebene der Kantone nur in den Kantonen Luzern und Zürich statistisch signifikant), zwischen dem zweiten und vierten Wertebereich ($d = .34$, statistisch signifikant in rund einem Viertel der Kantone) und zwischen dem dritten und dem vierten Wertebereich ($d = .20$, auf Ebene der Kantone statistisch nicht signifikant) sind klein. Sehr klein sind die Effektstärken der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Wertebereich ($d = .17$, auf Ebene der Kantone nur im Kanton Zürich statistisch signifikant) und zwischen dem zweiten und dem dritten Wertebereich ($d = .14$, auf Ebene der Kantone statistisch nicht signifikant).

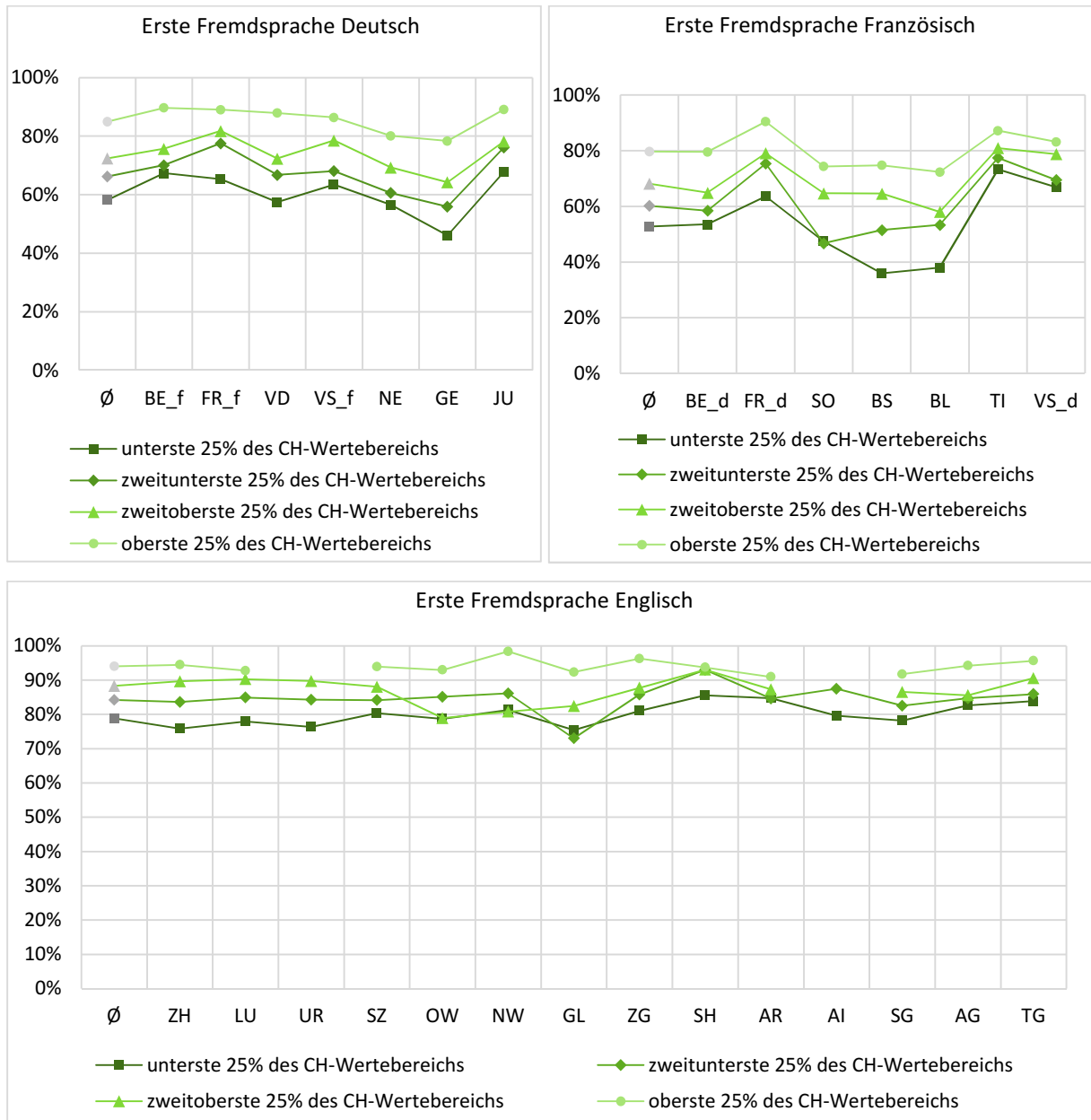
In den Kantonen mit Französisch als Schulsprache liegt der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler im ersten Wertebereich der sozialen Herkunft bei 81.9%, während die Anteile im zweiten, dritten und vierten Wertebereich 86.7%, 89.8% und 94.8% betragen. Die GK-erreichenden Schüleranteile des ersten und vierten Wertebereichs unterscheiden sich statistisch signifikant mit einer mittleren Effektstärke ($d = .41$, in vier Kantonen statistisch signifikant). Ebenfalls statistisch signifikant, jedoch mit einer kleinen Effektstärke, sind die Unterschiede zwischen dem ersten und dritten Wertebereich ($d = .23$, auf Ebene der Kantone nur im französischsprachigen Teil des Kantons Freiburg statistisch signifikant) und zwischen dem zweiten und dem vierten Wertebereich ($d = .28$, statistisch signifikant in den Kantonen Neuenburg und Waadt). Während die Differenz zwischen dem dritten und vierten Wertebereich im Durchschnitt statistisch signifikant ist (allerdings mit $d = .19$ sehr kleiner Effekt, auf Ebene der Kantone statistisch nicht signifikant), sind die Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten sowie zwischen dem zweiten und dem dritten Wertebereich weder im Durchschnitt noch auf Ebene der Kantone statistisch signifikant.

Im Kanton Tessin sind die Unterschiede im Erreichen der Grundkompetenzen zwischen den vier Wertebereichen der sozialen Herkunft statistisch nicht signifikant.

Leseverstehen erste Fremdsprache nach sozialer Herkunft

Im Kompetenzbereich Leseverstehen in der ersten Fremdsprache gehen die Effekte der sozialen Herkunft in dieselbe Richtung wie in den zwei oben beschriebenen Kompetenzbereichen.

Abbildungen 5.3a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Leseverstehen erste Fremdsprache getrennt nach erster Fremdsprache, den vier nach schweizweiten Quartilen der sozialen Herkunft unterteilten Schülergruppen und nach Kanton



Anmerkungen: Ø = im Durchschnitt; Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

Die Abbildungen 5.3a bis c zeigen die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Leseverstehen erste Fremdsprache der vier Schülergruppen gemäss der vier Unterteilungen nach sozialer Herkunft. In den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache erreichen nur 58.1% der Schülerinnen und Schüler des ersten Wertebereichs die Grundkompetenzen, während es im zweiten, dritten und vierten Wertebereich 66.2%, 72.4% und 84.9% sind. In den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache betragen die GK-erreichenden Schüleranteile der vier Schülergruppen 52.7%, 60.2%, 68.1% und 79.7%, in den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache sind es 78.9%, 84.3%, 88.3% und 94.1%. Für alle Gruppen mit Blick auf die erste Fremdsprache sind folgende Unterschiede in den GK-erreichenden Schüleranteilen zwischen Schülerinnen und Schülern der vier Unterteilungen nach Wertebereichen der sozialen Herkunft statistisch signifikant:

- zwischen dem ersten und dem vierten Wertebereich (Deutsch: grosser Effekt, $d = .62$, in allen Kantonen statistisch signifikant; Französisch: mittlerer Effekt, $d = .59$, in 5 von 7 Kantonen statistisch signifikant; Englisch: mittlerer Effekt, $d = .45$, in der Hälfte der Kantone statistisch signifikant);
- zwischen dem ersten und dem dritten Wertebereich (Deutsch: kleiner Effekt, $d = .30$, in den französischsprachigen Teilen der Kantone Freiburg und Wallis ebenfalls statistisch signifikant; Französisch: kleiner Effekt, $d = .32$, in drei Kantonen ebenfalls statistisch signifikant; Englisch: kleiner Effekt, $d = .26$, ebenfalls statistisch signifikant in den Kantonen Luzern und Zürich);
- zwischen dem zweiten und dem vierten Wertebereich (Deutsch: mittlerer Effekt, $d = .45$, in 5 von 7 Kantonen ebenfalls statistisch signifikant; Französisch: mittlerer Effekt, $d = .44$, in rund der Hälfte der Kantone ebenfalls statistisch signifikant; Englisch: kleiner Effekt, $d = .32$, auf Ebene der Kantone nur in den Kantonen Thurgau und Zürich statistisch signifikant);
- zwischen dem dritten und dem vierten Wertebereich (Deutsch: kleiner Effekt, $d = .31$, nur im Kanton Waadt ebenfalls statistisch signifikant; Französisch: mittlerer Effekt, $d = .44$, nur im deutschsprachigen Teil des Kantons Bern statistisch signifikant; Englisch: kleiner Effekt, $d = .32$, einzig im Kanton Nidwalden statistisch signifikant).

Die Differenz zwischen dem ersten und dem zweiten Wertebereich ist mit Blick auf die erste Fremdsprache in keiner der drei Gruppen (erste Fremdsprache: Deutsch, Französisch, Englisch), weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene, statistisch signifikant, dies gilt auch für den Unterschied zwischen dem zweiten und dem dritten Wertebereich (Ausnahme: ein statistisch signifikanter Unterschied ergibt sich im Kanton Solothurn).

Hörverstehen erste Fremdsprache nach sozialer Herkunft

Im Hörverstehen in der ersten Fremdsprache sind die Effekte der sozialen Herkunft weniger ausgeprägt als in den drei oben dargestellten Kompetenzbereichen, dies gilt insbesondere für die erste Fremdsprache Englisch, bei der die Schülerinnen und Schüler in allen vier Wertebereichen der sozialen Herkunft zu sehr hohen Anteilen die Grundkompetenzen erreichen.

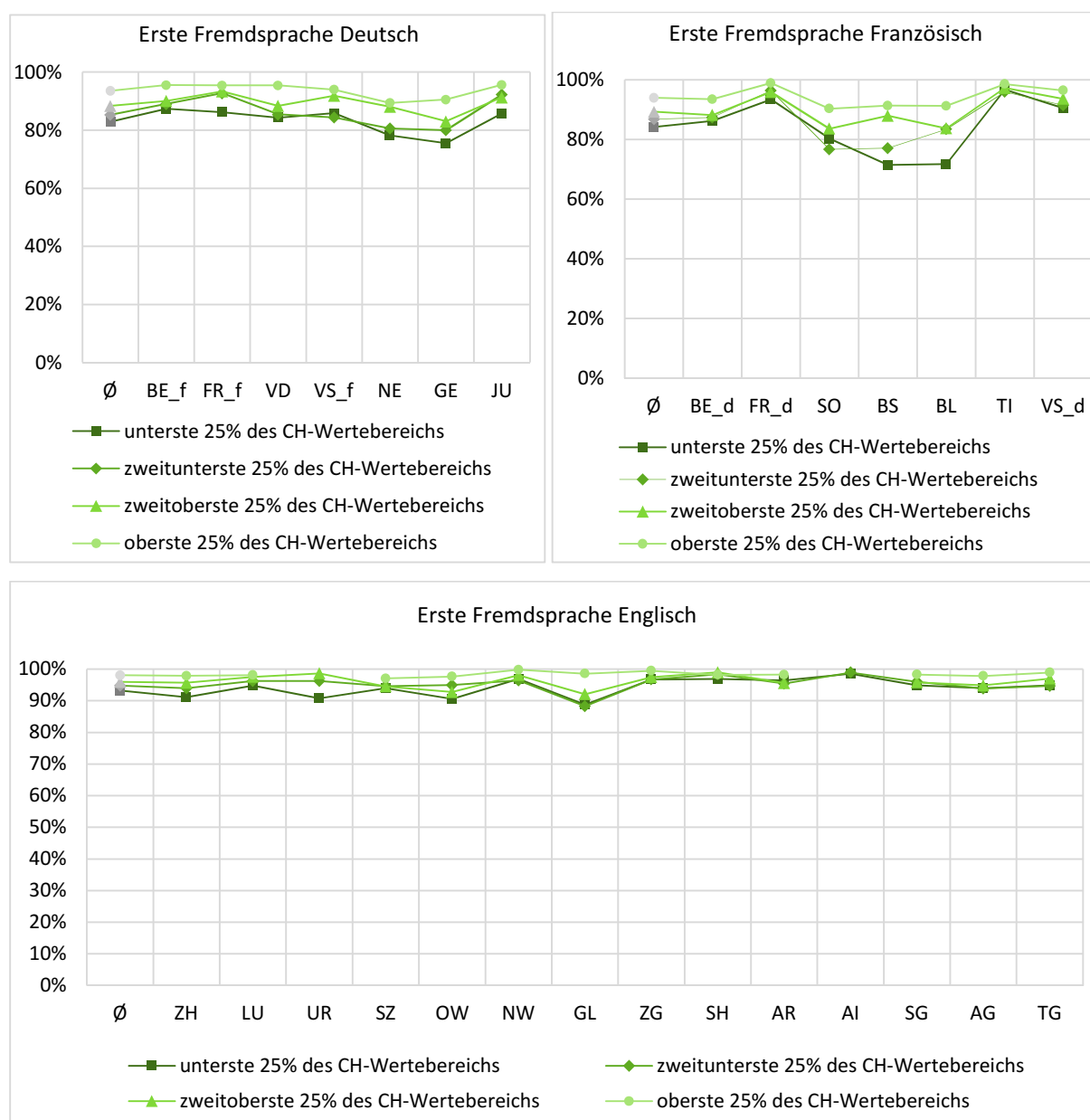
Aufsteigend nach Wertebereich der sozialen Herkunft erreichen in den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache 82.9%, 85.2%, 88.3% und 93.6% der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen. In den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache sind es 84.1%, 86.8%, 89.3% und 94.0%, in den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache 93.3%, 94.8%, 96.0% und 98.1%. In diesen drei Gruppen sind nur folgende zwei Unterschiede bezüglich GK-erreichender Schüleranteile zwischen Schülerinnen und Schülern der vier Wertebereiche der sozialen Herkunft statistisch signifikant:

- zwischen dem ersten und dem vierten Wertebereich (Deutsch: kleiner Effekt, $d = .33$, in rund der Hälfte der Kantone ebenfalls statistisch signifikant; Französisch: kleiner Effekt, $d = .32$, in den

Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt ebenfalls statistisch signifikant; Englisch: kleiner Effekt, $d = .24$, auf Ebene der Kantone nur im Kanton Zürich statistisch signifikant);

- zwischen dem zweiten und dem vierten Wertebereich (Deutsch: kleiner Effekt, $d = .27$, auf Ebene der Kantone nicht statistisch signifikant; Französisch: kleiner Effekt, $d = .24$, nur im Kanton Solothurn ebenfalls statistisch signifikant; Englisch: sehr kleiner Effekt, $d = .18$, auf Ebene der Kantone nicht statistisch signifikant).

Abbildungen 5.4a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Hörverstehen erste Fremdsprache getrennt nach erster Fremdsprache, den vier nach schweizweiten Quartilen der sozialen Herkunft unterteilten Schülergruppen und nach Kanton

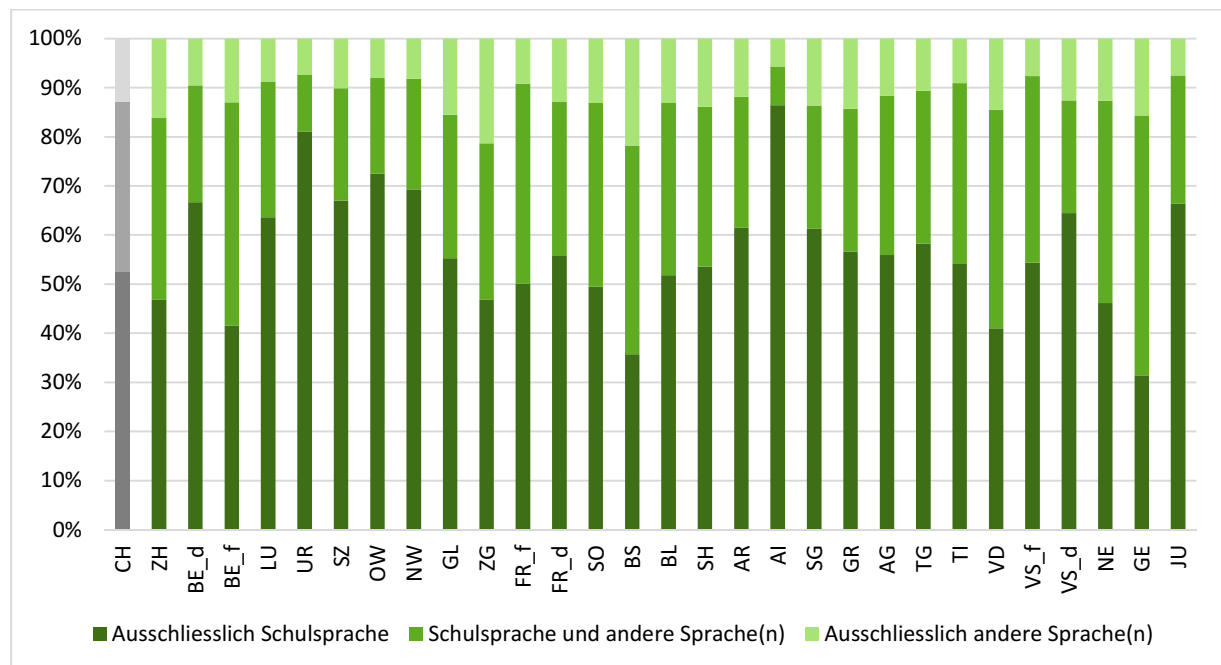


Anmerkungen: \emptyset = im Durchschnitt; Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

5.1.3 Erreichen der Grundkompetenzen nach zu Hause gesprochener Sprache

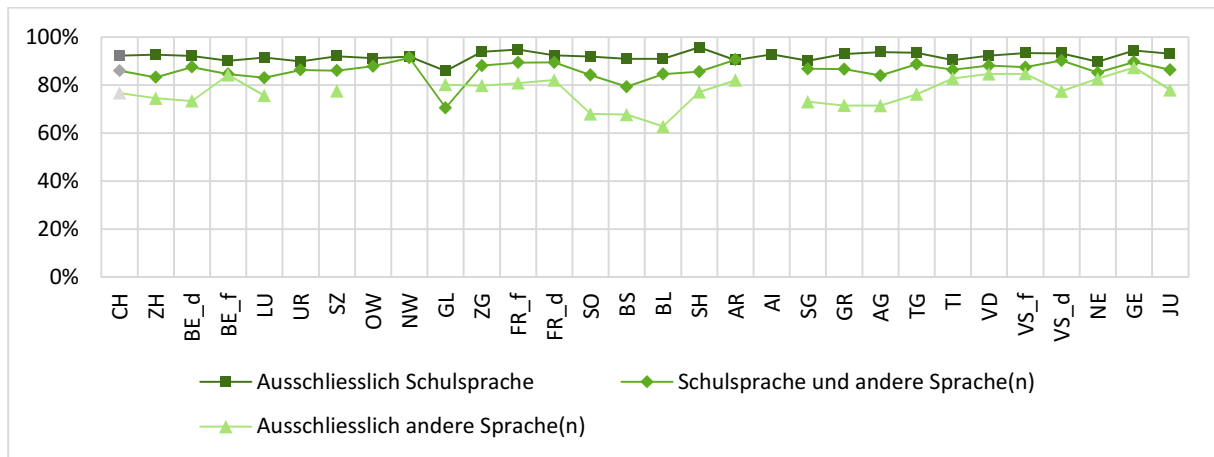
Die Verteilung der zu Hause gesprochenen Sprache ist in Abbildung 5.5 dargestellt. In der gesamten Stichprobe geben 52.4% der Schülerinnen und Schüler an, zu Hause ausschliesslich die Schulsprache zu sprechen, 34.8% der Schülerinnen und Schüler sprechen die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n). Die restlichen 12.8% sprechen zu Hause nicht die Schulsprache, sondern ausschliesslich (eine) andere Sprache(n) (anderssprachige Schülerinnen und Schüler). Die Verteilung dieser drei Schülergruppen unterscheidet sich zwischen den Kantonen deutlich. So schwankt der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen, zwischen 31.4% (Genf) und 86.4% (Appenzell Innerrhoden). Bei den Schülerinnen und Schülern, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen, beträgt die Spannweite von 7.8% (Appenzell Innerrhoden) bis 52.9% (Genf), während zwischen 5.7% (Appenzell Innerrhoden) und 21.8% (Basel-Stadt) zu Hause ausschliesslich (eine) andere Sprache(n) sprechen.

Abbildung 5.5: Verteilung der zu Hause gesprochenen Sprache in der Gesamtschweiz und in den Kantonen



Lesen Schulsprache nach zu Hause gesprochener Sprache

Abbildung 5.6: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Lesen Schulsprache getrennt nach Kanton und nach zu Hause gesprochener Sprache



Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

Der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Lesen Schulsprache wird getrennt nach der zu Hause gesprochenen Sprache in Abbildung 5.6 dargestellt. Folgt man bisherigen Forschungsergebnissen, so erreichen diejenigen Schülerinnen und Schüler, die zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen, höhere Kompetenzen in Lesen als anderssprachige Schülerinnen und Schüler (OECD, 2010). Auch die Ergebnisse der ÜGK 2017 zeigen im untersuchten Leistungsspektrum ähnliche Befunde. Anteilig erreichen mehr Schülerinnen und Schüler, die zu Hause die Schulsprache sprechen, die Grundkompetenzen als anderssprachige Schülerinnen und Schüler. Auf Ebene der Gesamtschweiz erreichen Schülerinnen und Schüler, die angeben, zu Hause ausschliesslich die Schulsprache zu sprechen, mit einem Anteil von 92.3% statistisch signifikant häufiger die Grundkompetenzen als diejenigen, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen (86.0%, kleiner Effekt, $d = .20$, auf Kantonsebene nur in fünf Kantonen statistisch signifikant), und als anderssprachige Schülerinnen und Schüler (76.7%, mittlerer Effekt, $d = .44$, auf Kantonsebene in rund der Hälfte der Kantone ebenfalls statistisch signifikant). Der Unterschied zwischen der zweit- und der drittgenannten Gruppe ist schweizweit statistisch signifikant (kleiner Effekt, $d = .24$), auf Kantonsebene jedoch nur in zwei Kantonen statistisch signifikant.

Orthografie Schulsprache nach zu Hause gesprochener Sprache

Die Effekte der zu Hause gesprochenen Sprache gehen in Orthografie in der Schulsprache in dieselbe Richtung wie in Lesen Schulsprache, sie sind jedoch schwächer ausgeprägt.

In den Kantonen mit Deutsch als Schulsprache erreichen Schülerinnen und Schüler, die zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen, mit einem Anteil von 87.5% statistisch signifikant häufiger die Grundkompetenzen als diejenigen, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen (82.6%, sehr kleiner Effekt, $d = .14$, auf Ebene der Kantone nicht statistisch signifikant), und als anderssprachige Schülerinnen und Schüler (75.2%, kleiner Effekt, $d = .32$, auf Ebene der Kantone in zwei Kantonen statistisch signifikant). Der Unterschied zwischen der zweiten und der dritten Gruppe ist nur im Durchschnitt statistisch signifikant mit einer sehr kleinen Effektstärke ($d = .18$), in den einzelnen Kantonen ist er nicht statistisch signifikant.

Bei den Kantonen mit Französisch als Schulsprache erreichen 91.6% der Schülerinnen und Schüler, welche zu Hause ausschliesslich in der Schulsprache kommunizieren, die Grundkompetenzen.

Demgegenüber erreichen anteilig statistisch signifikant weniger Schülerinnen und Schüler, welche zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen, die Grundkompetenzen (der Anteil beträgt 87.2%, was mit $d = .14$ einem sehr kleinen Effekt entspricht und auf der Ebene der Kantone statistisch nicht signifikant ausfällt). Bei den anderssprachigen Schülerinnen und Schülern beträgt der Anteil 85.1% (kleiner Effekt, $d = .20$, auf kantonaler Ebene statistisch nicht signifikant). Der Unterschied zwischen der zweiten und der dritten Gruppe ist weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene statistisch signifikant.

Im Kanton Tessin liegt der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler bei 82.3%, wenn zu Hause ausschliesslich die Schulsprache gesprochen wird, bei 78.4%, wenn zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) gesprochen werden, und bei 74.0% bei anderssprachigen Schülerinnen und Schülern. Die Unterschiede zwischen diesen drei Gruppen sind statistisch nicht signifikant (zwischen der ersten und zweiten sowie zwischen der zweiten und dritten Gruppe: $d < .20$, praktisch vernachlässigbar; zwischen der ersten und dritten Gruppe: $d = .20$, kleiner Effekt).

Leseverstehen erste Fremdsprache nach zu Hause gesprochener Sprache

Auch im Leseverstehen in der ersten Fremdsprache gehen die Effekte der zu Hause gesprochenen Sprache in dieselbe Richtung wie in Leseverstehen und Orthografie Schulsprache; die Effektstärken fallen sehr klein aus und sind auf Kantonsebene statistisch nicht signifikant.

In den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache erreichen 75.7% der Schülerinnen und Schüler, die zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen, die Grundkompetenzen in Leseverstehen Deutsch. Das ist statistisch signifikant höher als der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen (68.6%). Der Unterschied ist jedoch sehr klein mit der Effektstärke $d = .16$ (auf Kantonsebene statistisch nicht signifikant). Ebenfalls ist der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler der erstgenannten Gruppe höher als bei den anderssprachigen Schülerinnen und Schülern (68.3%, sehr kleiner Effekt mit $d = .16$, weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene statistisch signifikant). Der Unterschied zwischen der zweiten und der dritten Gruppe ist weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene statistisch signifikant.

In den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache erreichen 66.9% derjenigen Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenz, welche zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen. Dieser Anteil beträgt 65.1% bei Schülerinnen und Schülern, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen, und 57.1% bei den anderssprachigen Schülerinnen und Schülern. Im Gegensatz zu Deutsch als erste Fremdsprache unterscheiden sich hier die erste und die zweite Gruppe statistisch nicht signifikant. Schülerinnen und Schüler der dritten Gruppe erreichen anteilig statistisch signifikant seltener die Grundkompetenzen als diejenigen der ersten Gruppe (kleiner Effekt, $d = .20$), aber nicht weniger häufig als diejenigen der zweiten Gruppe. Auf Kantonsebene sind keine dieser Unterschiede statistisch signifikant.

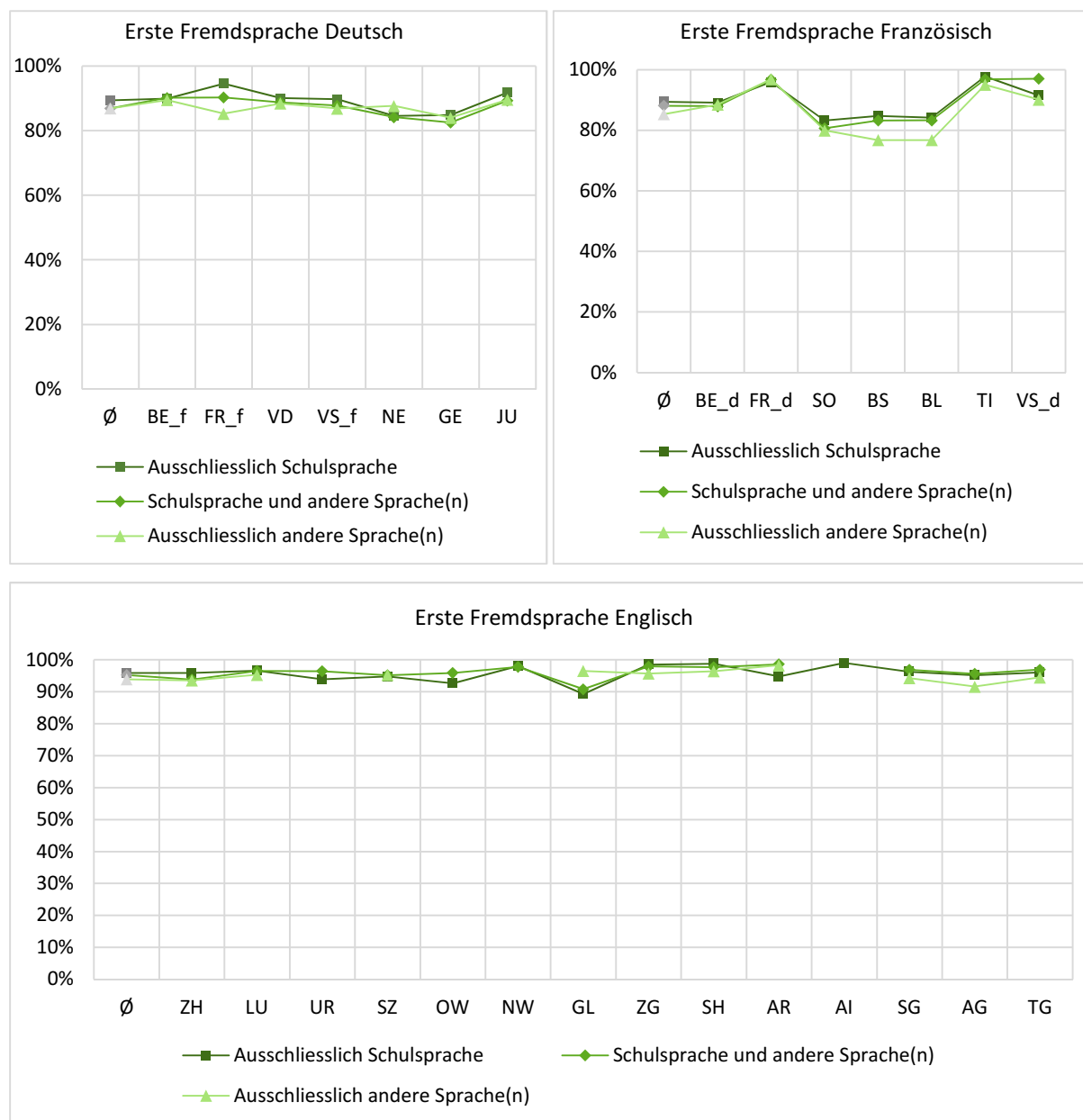
Ähnliche Ergebnisse resultieren bei den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache. 87.6% der Schülerinnen und Schüler der ersten Gruppe, 85.6% der zweiten Gruppe und 80.4% der dritten Gruppe erreichen die Grundkompetenzen. Hier unterscheiden sich lediglich die erste und die dritte Gruppe im Durchschnitt (kleiner Effekt mit $d = .20$). Alle anderen Differenzen sind im schweizweiten Durchschnitt und auf kantonaler Ebene statistisch nicht signifikant.

Hörverstehen erste Fremdsprache nach zu Hause gesprochener Sprache

Im Unterschied zu den oben dargestellten Kompetenzbereichen besteht im Hörverstehen in der ersten Fremdsprache kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der zu Hause gesprochenen Sprache und dem Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler, sowohl im Durchschnitt als auch

auf der kantonalen Ebene. Der GK-erreichende Schüleranteil liegt in den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache im Durchschnitt bei 89.4%, wenn zu Hause ausschliesslich die Schulsprache gesprochen wird, und bei 86.9% bei den beiden anderen Gruppen. Bei den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache liegt der durchschnittliche Anteil bei 89.5% (ausschliesslich Schulsprache zu Hause), 88.1% (Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) zu Hause) und 85.3% (ausschliesslich (eine) andere Sprache(n) zu Hause). Bei den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache sind es 95.9% bei der ersten Gruppe, 95.3% bei der zweiten Gruppe und 93.9% bei den anderssprachigen Schülerinnen und Schülern.

Abbildungen 5.7a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Hörverstehen erste Fremdsprache getrennt nach erster Fremdsprache, Kanton und zu Hause gesprochener Sprache



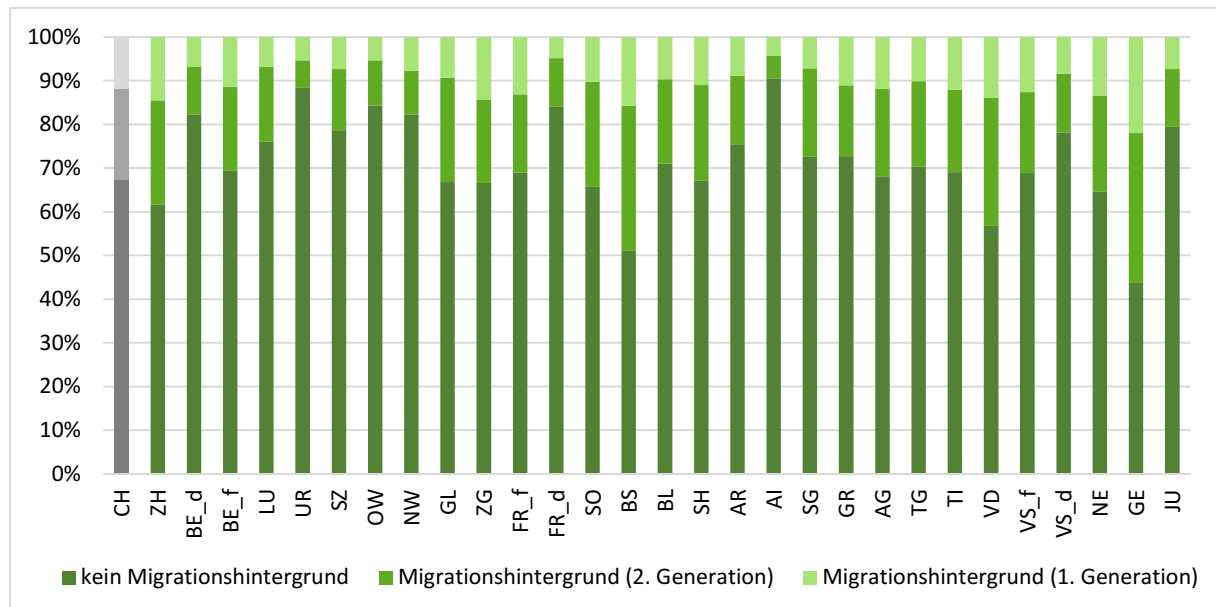
Anmerkungen: Ø = im Durchschnitt; Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

5.1.4 Erreichen der Grundkompetenzen nach Migrationsstatus

In der ÜGK 2017 wird ein Schüler/eine Schülerin als ohne Migrationshintergrund (bzw. heimisch) betrachtet, wenn mindestens ein Elternteil in der Schweiz geboren ist. Wenn sowohl der Schüler/die Schülerin als auch beide Elternteile nicht in der Schweiz geboren sind, gehört er/sie zur Schülergruppe mit Migrationshintergrund der ersten Generation. Wenn der Schüler/die Schülerin in der Schweiz geboren wurde, nicht aber die beiden Elternteile, gehört er/sie zur Schülergruppe mit Migrationshintergrund der zweiten Generation.

Die Anteile der Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund sowie der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund der ersten und zweiten Generation sind in Abbildung 5.8 dargestellt. Auf Ebene der Gesamtschweiz weisen 67.2% der Schülerinnen und Schüler keinen Migrationshintergrund auf. Die Anteile der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund betragen bei der zweiten Generation 21.0% und bei der ersten Generation 11.8%. Diese Anteile variieren zwischen den einzelnen Kantonen deutlich. Der Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund der ersten Generation bewegt sich zwischen 4.3% (Appenzell Innerrhoden) und 22.0% (Genf), während die Spannweite des Migrationshintergrundes der zweiten Generation 5.2% (Appenzell Innerrhoden) bis 34.1% (Genf) beträgt.

Abbildung 5.8: Verteilung des Migrationsstatus in der Gesamtschweiz und in den Kantonen



Wenn der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler getrennt nach den drei Gruppen (ohne Migrationshintergrund, mit Migrationshintergrund der zweiten Generation, mit Migrationshintergrund der ersten Generation) betrachtet wird, zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim Merkmal der zu Hause gesprochenen Sprache: Der Zusammenhang zwischen dem Migrationsstatus und dem Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler ist am stärksten im Lesen in der Schulsprache und schwächer in anderen Kompetenzbereichen.

Lesen Schulsprache nach Migrationsstatus

Gemäss bisherigen Befunden schneiden Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund im Lesen in der Schulsprache besser ab als Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund (OECD, 2010). Die Ergebnisse der ÜGK 2017 stehen im Einklang damit, anteilig erreichen mehr Jugendliche ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen. In der Gesamtschweiz ist dies bei 91.7% der Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund der Fall. Statistisch signifikant tiefer sind diese Anteile bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund der zweiten und ersten Generation mit 81.9% bzw. 78.7%. Die Effektstärken sind hierbei aber klein ($d = .29$ bzw. $d = .37$). In jeweils rund einem Drittel der Kantone sind diese Unterschiede ebenfalls statistisch signifikant. Kein statistisch signifikanter Unterschied wurde hingegen zwischen Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund der zweiten und der ersten Generation festgestellt, sowohl auf der Ebene der Gesamtschweiz als auch auf der Kantonsebene.

Orthografie Schulsprache nach Migrationsstatus

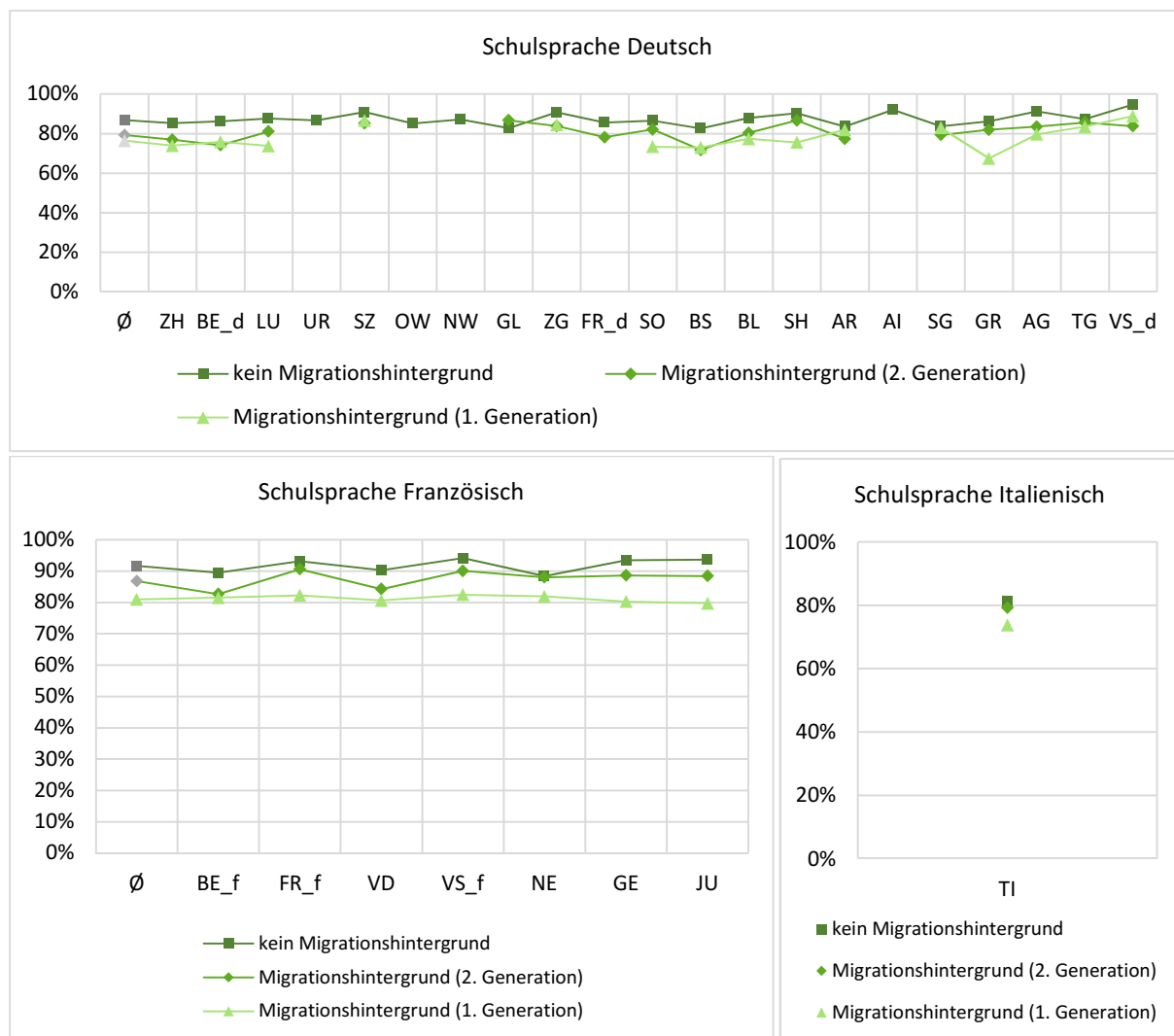
Die Abbildungen 5.9a bis c zeigen den Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Orthographie in der Schulsprache getrennt nach Migrationsstatus, nach Kanton und nach Schulsprache.

In den Kantonen mit Deutsch als Schulsprache erreichen mit einem Anteil von 86.9% statistisch signifikant mehr Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen als solche mit Migrationshintergrund der zweiten Generation (79.3%, $d = .20$) und auch im Vergleich mit Schülerinnen und Schülern mit einem Migrationshintergrund der ersten Generation (76.5%, $d = .27$). Auf Kantonsebene erreichen einzig in den Kantonen Graubünden und Zürich anteilig (statistisch signifikant) mehr Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen als solche mit einem Migrationshintergrund der ersten Generation, alle anderen Unterschiede sind auf Kantonsebene statistisch nicht signifikant.

In den Kantonen mit Französisch als Schulsprache sind die Unterschiede hinsichtlich des Migrationsstatus ähnlich. Mit einem Anteil von 91.7% erreichen statistisch signifikant mehr Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen als solche mit einem Migrationshintergrund der zweiten Generation (86.8%, sehr kleiner Effekt, $d = .16$) sowie auch im Vergleich mit Schülerinnen und Schülern mit einem Migrationshintergrund der ersten Generation (81.0%, kleiner Effekt, $d = .32$). Der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler unterscheidet sich zwischen den Gruppen mit Migrationshintergrund der zweiten und der ersten Generation hingegen statistisch nicht signifikant. Auf Kantonsebene sind etwa in der Hälfte der Kantone statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund und solchen mit Migrationshintergrund der ersten Generation zu finden, alle anderen Gruppenunterschiede in den einzelnen Kantonen sind statistisch nicht signifikant.

Im Kanton Tessin erreichen 81.4% der Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen, bei denjenigen mit Migrationshintergrund der zweiten Generation liegt der Anteil bei 79.3% und bei denjenigen der ersten Generation bei 73.9%. Die Unterschiede zwischen den drei Gruppen sind statistisch nicht signifikant.

Abbildung 5.9a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Orthografie Schulsprache getrennt nach Schulsprache, Migrationsstatus und Kanton



Anmerkungen: Ø = im Durchschnitt; Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

Leseverstehen erste Fremdsprache nach Migrationsstatus

Im Leseverstehen in der ersten Fremdsprache erreichen in den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache anteilig statistisch signifikant mehr Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen (77.1%) als solche mit Migrationshintergrund der zweiten Generation (65.8%, $d = .25$) oder auch als solche mit Migrationshintergrund der ersten Generation (59.8%, $d = .38$). Auf Kantonsebene ist der Unterschied zwischen der erst- und zweitgenannten Gruppe einzig im französischsprachigen Teil des Kantons Wallis statistisch signifikant, zwischen der erst- und der letztgenannten Gruppe gilt dies für die Kantone Genf und Wallis (französischsprachiger Teil). Die entsprechenden Anteile der zweiten und der dritten Gruppe unterscheiden sich weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene statistisch signifikant voneinander.

Ähnlich ist der Effekt bei den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache: 67.7% der Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund erreichen im Durchschnitt die Grundkompetenzen, dies sind anteilig statistisch signifikant mehr Schülerinnen und Schüler als in der Gruppe mit Migrationshintergrund der zweiten Generation (58.8%, $d = .19$, auf Kantonsebene statistisch nicht signifikant) und als in der Gruppe mit Migrationshintergrund der ersten Generation

(56.9%, $d = .22$, auf Kantonsebene statistisch nicht signifikant). Die entsprechenden Anteile der zweiten und der dritten Gruppe unterscheiden sich weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene statistisch signifikant.

In den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache ist der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler bei denjenigen ohne Migrationshintergrund mit 87.6% anteilig signifikant höher als bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund der ersten Generation (79.3%, kleiner Effekt, $d = .23$, auf Kantonsebene einzig im Kanton Zürich statistisch signifikant). Hingegen unterscheiden sich die Anteile bei den Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund der zweiten Generation mit 58.8% aus Sicht der statistischen Signifikanz nicht von denjenigen der anderen beiden Gruppen, weder im schweizerischen Durchschnitt noch auf Kantonsebene.

Hörverstehen erste Fremdsprache nach Migrationsstatus

Im Hörverstehen in der ersten Fremdsprache sind schwächere Zusammenhänge zwischen dem Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler und dem Migrationsstatus zu finden als in den drei anderen Kompetenzbereichen.

In den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache ist der Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in der Gruppe ohne Migrationshintergrund mit 90.3% statistisch signifikant höher als in der Gruppe mit Migrationshintergrund der ersten Generation (82.6%, kleiner Effekt mit $d = .23$). Auf Kantonsebene ist dieser Unterschied jedoch statistisch nicht signifikant. Der entsprechende Anteil der Gruppe mit Migrationshintergrund der zweiten Generation unterscheidet sich mit 86.0% statistisch nicht signifikant von den anderen beiden Gruppen (weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene).

In den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache erreichen durchschnittlich 89.6% der Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen, bei denjenigen mit Migrationshintergrund der zweiten Generation sind es 86.8% und bei denjenigen mit Migrationshintergrund der ersten Generation 83.8%. Weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene sind die Unterschiede zwischen den drei Gruppen statistisch signifikant.

Ähnlich wie bei den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache erreichen in den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache anteilig statistisch signifikant mehr Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund die Grundkompetenzen (95.9%), dies im Vergleich mit Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund der ersten Generation (91.7%, sehr kleiner Effekt mit $d = .18$, auf Kantonsebene statistisch nicht signifikant). Bezüglich des Anteils GK-erreichender Schülerinnen und Schüler ist kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen denjenigen mit Migrationshintergrund der zweiten Generation (95.7%) und den Schülerinnen und Schülern in den anderen beiden Gruppen bestätigt (weder im Durchschnitt noch auf Kantonsebene).

5.1.5 Erreichen der Grundkompetenzen nach Migrationsstatus und zu Hause gesprochener Sprache

Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund unterscheiden sich in mancher Hinsicht. Ein wichtiger Unterschied ist, dass es bei denjenigen ohne Migrationshintergrund – im Vergleich zu solchen mit Migrationshintergrund der zweiten und ersten Generation (diese werden in diesem Abschnitt zu einer Gruppe zusammengefasst) – anteilig mehr Schülerinnen und Schüler gibt, die zu Hause die Schulsprache sprechen.

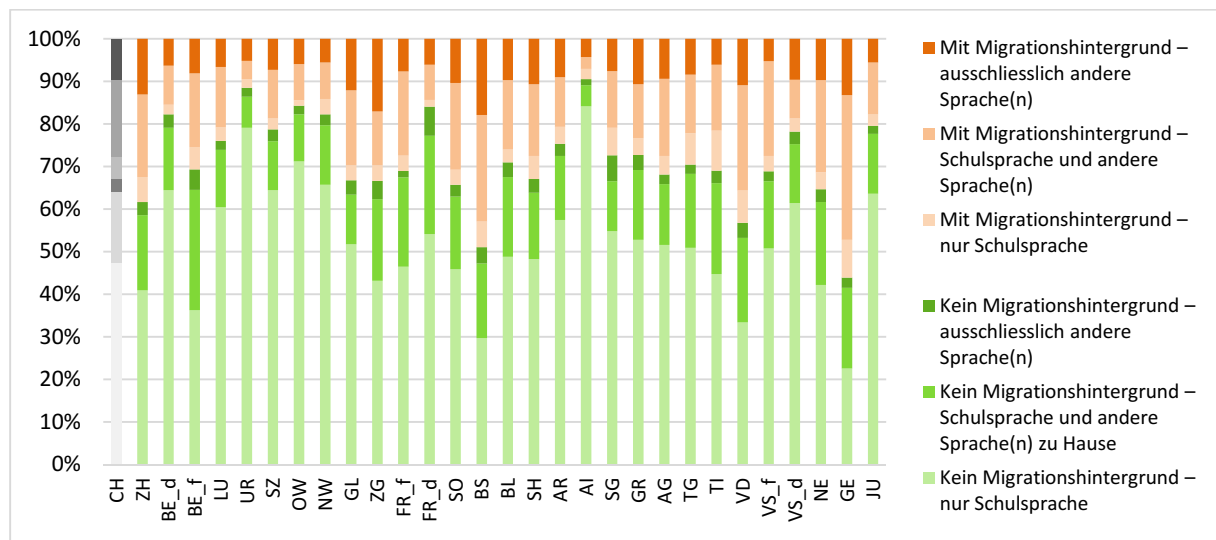
Es zeigt sich, dass die Schülergruppe ohne Migrationshintergrund, die zu Hause aber die Schulsprache nicht spricht (z. B. Tessiner in der Deutschschweiz), lediglich 3.1% der ÜGK-Population ausmacht. In nur vier Kantonen ist die Anzahl der getesteten Schülerinnen und Schüler dieser Gruppe grösser als 30. Ebenfalls klein ist der Anteil Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, die zu Hause

nur die Schulsprache sprechen. Dieser beträgt 5.2% der Schülerschaft, mehr als 30 getestete Schülerinnen und Schüler dieser Gruppe fanden sich in 12 Kantonen.

Abbildung 5.10 stellt getrennt für Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund dar, wie gross der Anteil derjenigen ist, welche zu Hause die Schulsprache als erste, weitere oder aber die ausschliesslich (eine) andere Sprache(n) sprechen. Auf Ebene der Gesamtschweiz verteilen sich diese sechs Gruppen folgendermassen:

- Kein Migrationshintergrund – nur Schulsprache zu Hause: 47.3%,
- Kein Migrationshintergrund – Schulsprache und andere Sprache(n) zu Hause: 16.9%,
- Kein Migrationshintergrund – ausschliesslich andere Sprache(n) zu Hause: 3.1%,
- Mit Migrationshintergrund – nur Schulsprache zu Hause: 5.2%,
- Mit Migrationshintergrund – Schulsprache und andere Sprache(n) zu Hause: 17.9%,
- Mit Migrationshintergrund – ausschliesslich andere Sprache(n) zu Hause: 9.7%.

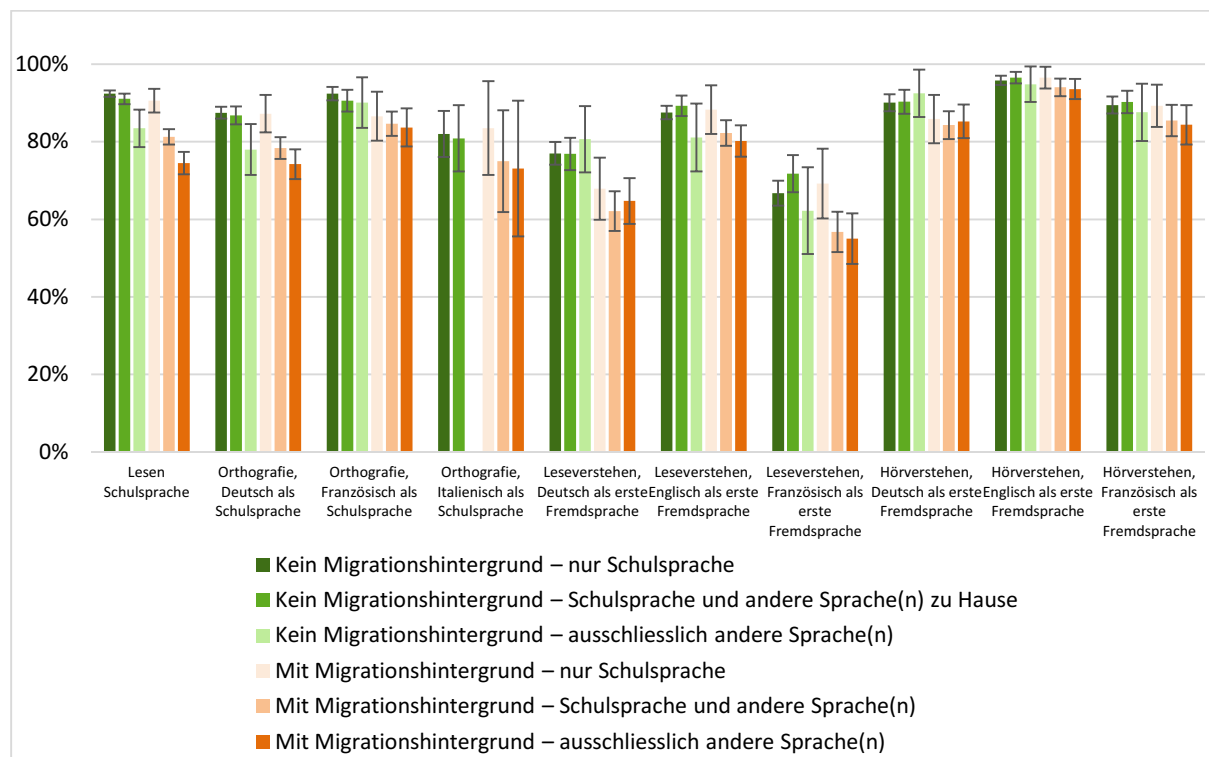
Abbildung 5.10: Verteilung des Migrationsstatus und der zu Hause gesprochenen Sprache in der Gesamtschweiz und nach Kanton



Wird berücksichtigt, dass die zu Hause gesprochene Sprache mit der GK-Erreichung zusammenhängt (vgl. Abschnitt 5.1.3), so stellt sich die Frage, ob der Zusammenhang zwischen Migrationsstatus und der GK-Erreichung in den Schulsprachen durch den erstgenannten Zusammenhang erklärt werden kann. Gerade in der Schweiz, in der sich die Anteile der zu Hause gesprochenen Sprache(n) in der Schülerschaft je nach Kanton und Sprachregion unterschiedlich darstellen (vgl. Konsortium PISA.ch, 2018), ist dieser Aspekt nicht zu vernachlässigen. In diesem Abschnitt werden daher die Merkmale Migrationsstatus und zu Hause gesprochene Sprache gemeinsam in Beziehung zur GK-Erreichung in den verschiedenen Testdomains betrachtet.

Abbildung 5.11 stellt für die sechs oben aufgeführten Gruppen die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in allen Kompetenzbereichen dar.

Abbildung 5.11: Durchschnittlicher Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler über alle Kantone hinweg getrennt nach Migrationsstatus, zu Hause gesprochener Sprache und Kompetenzbereich



Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

In allen Kompetenzbereichen unterscheiden sich hinsichtlich des GK-erreichenden Schüleranteils die Gruppen ohne Migrationshintergrund, die zu Hause entweder ausschliesslich oder neben anderen Sprachen auch die Schulsprache sprechen, statistisch nicht signifikant voneinander. In allen Kompetenzbereichen gehören die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler dieser zwei Gruppen zu den höchsten drei. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen und anderen Gruppen hinsichtlich des GK-erreichenden Schüleranteils ist jedoch nicht immer statistisch signifikant. In Orthografie (Italienisch als Schulsprache) sowie in Hörverstehen erste Fremdsprache (Deutsch, Französisch und Englisch) sind keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den sechs Schülergruppen feststellbar.

Auf der anderen Seite sind die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler der zwei Gruppen mit Migrationshintergrund, die zu Hause nicht bzw. nicht nur die Schulsprache sprechen, in fast allen Kompetenzbereichen am tiefsten angesiedelt. Der Unterschied zwischen diesen zwei Schülergruppen erweist sich als praktisch vernachlässigbar (Cohens d ist durchgehend kleiner als 0.2, nur in Lesen Schulsprache ist dieser Unterschied statistisch signifikant).

Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund zeichnen sich allerdings nicht immer durch eine tiefere Quote beim Erreichen der Grundkompetenzen aus. In diesem Zusammenhang unterscheidet sich die Schülergruppe mit Migrationshintergrund, die zu Hause nur die Schulsprache spricht (dunkelgrüner Balken), in allen Kompetenzbereichen statistisch nicht signifikant von den Schülergruppen ohne Migrationshintergrund. Dies bedeutet: Wird einzig die Schulsprache zu Hause gesprochen, so stellt der Migrationsstatus kein Risikofaktor hinsichtlich der Erreichung der Grundkompetenzen in den getesteten Kompetenzbereichen dar. In Lesen Schulsprache, Orthografie mit Deutsch als Schulsprache und Leseverstehen Englisch als erste Fremdsprache ist der GK-

erreichende Schüleranteil in dieser Gruppe sogar höher als der Anteil der heimischen Schülergruppe, die zu Hause die Schulsprache nicht sprechen (allerdings: statistisch nicht signifikant und $d < .20$).

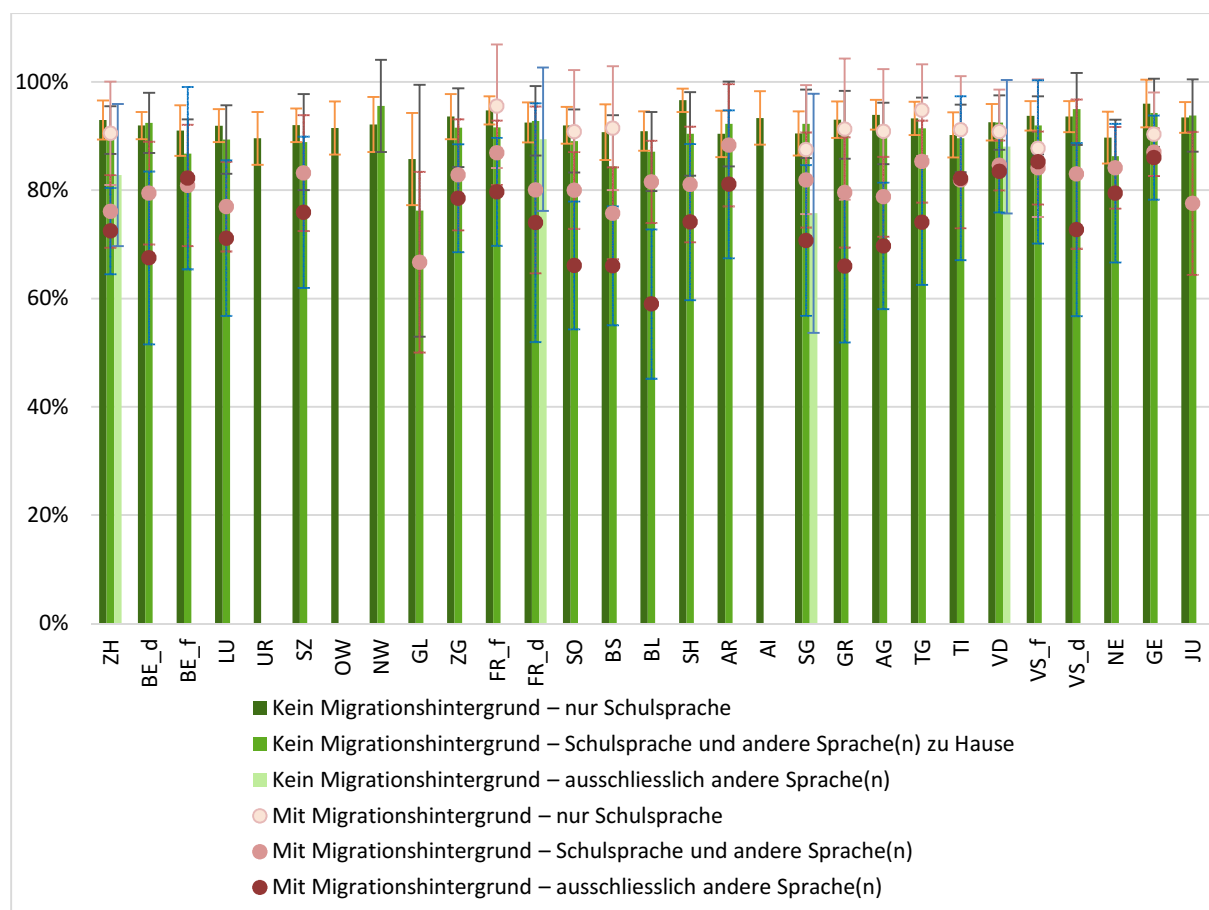
Wenn jedoch die Schulsprache nicht die einzige Sprache ist, die zu Hause gesprochen wird, so ist der Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund bei gleichem Sprachhintergrund oft nicht mehr vernachlässigbar. So ist, mit Blick auf Schülerinnen und Schüler, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen, der GK-erreichende Schüleranteil bei Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund in Lesen Schulsprache ($d = .29$), Orthografie Deutsch und Französisch als Schulsprache ($d = .22$ und $.18$) sowie in Leseverstehen erste Fremdsprache (d von $.20$ bis $.32$) statistisch signifikant höher als bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund.

Bei den anderssprachigen Schülerinnen und Schülern unterscheiden sich die GK-erreichenden Schüleranteile der Gruppen mit und ohne Migrationshintergrund nur in Lesen Schulsprache und Leseverstehen Deutsch als erste Fremdsprache statistisch signifikant voneinander ($d = .22$ und $.36$).

Diese allgemeine Tendenz gilt in den meisten Kantonen, wobei die Unterschiede zwischen Subgruppen auf Kantonsebene schon alleine aufgrund kleiner Stichproben statistisch oft nicht signifikant sind. Die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in den Kompetenzbereichen pro Kanton getrennt nach Migrationsstatus und zu Hause gesprochener Sprache finden sich in den Abbildung 5.12 bis 5.15.

Lesen Schulsprache nach Migrationsstatus und zu Hause gesprochener Sprache

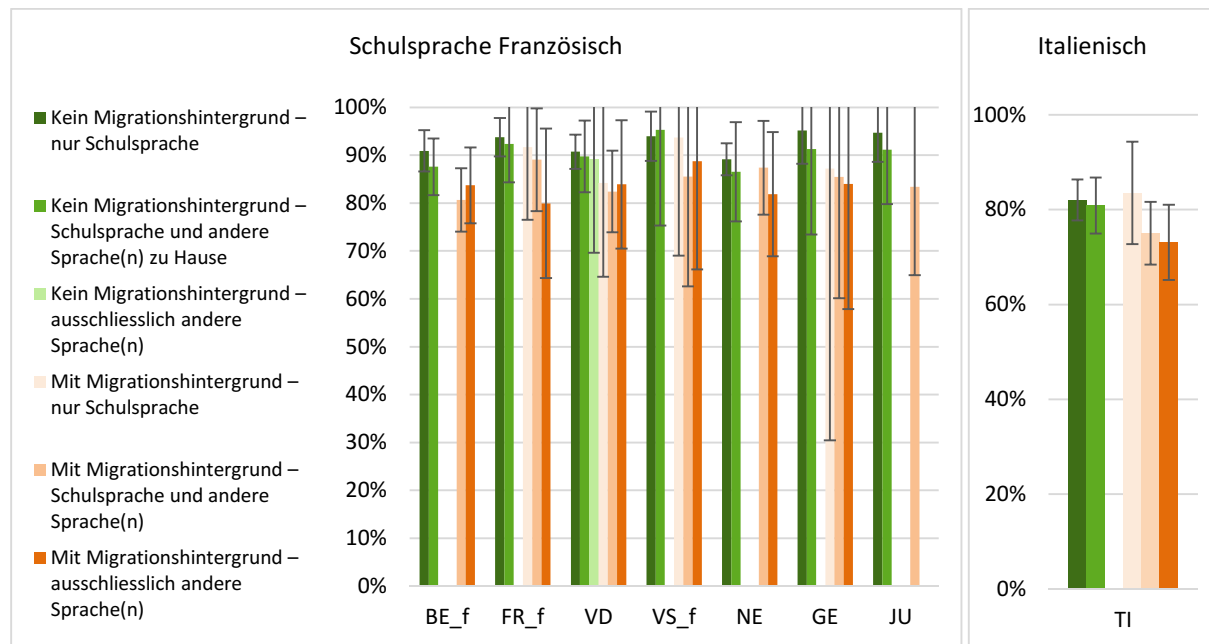
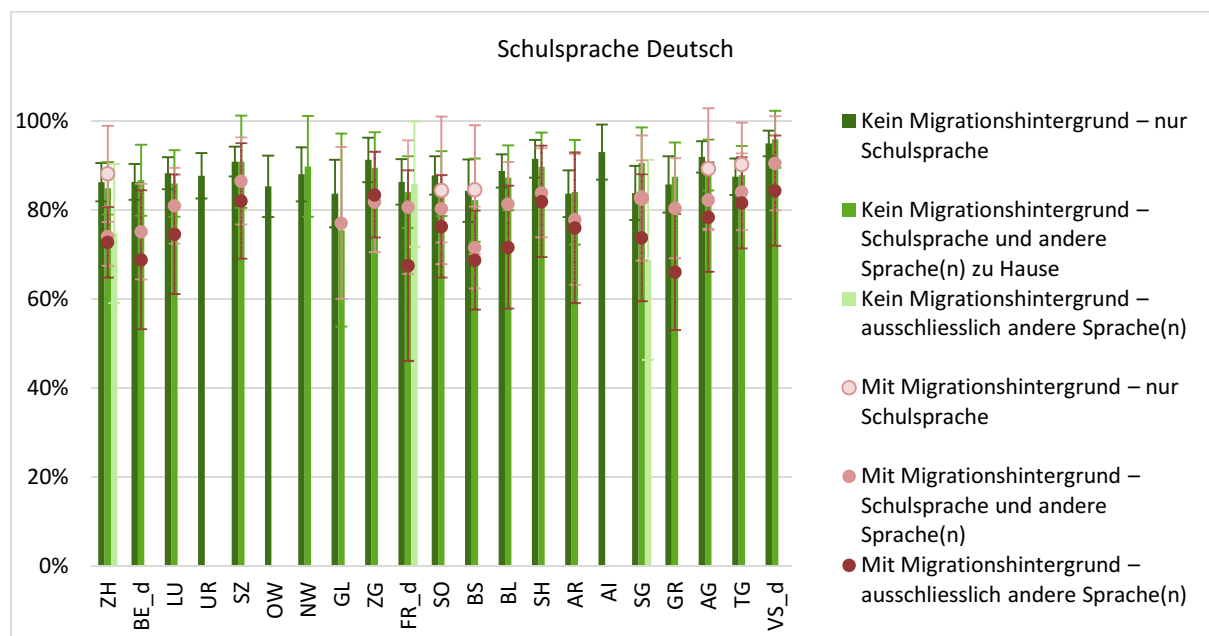
Abbildung 5.12: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Lesen Schulsprache nach Migrationsstatus, zu Hause gesprochener Sprache und Kanton



Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern werden nicht dargestellt.

Orthografie Schulsprache nach Migrationsstatus und zu Hause gesprochener Sprache

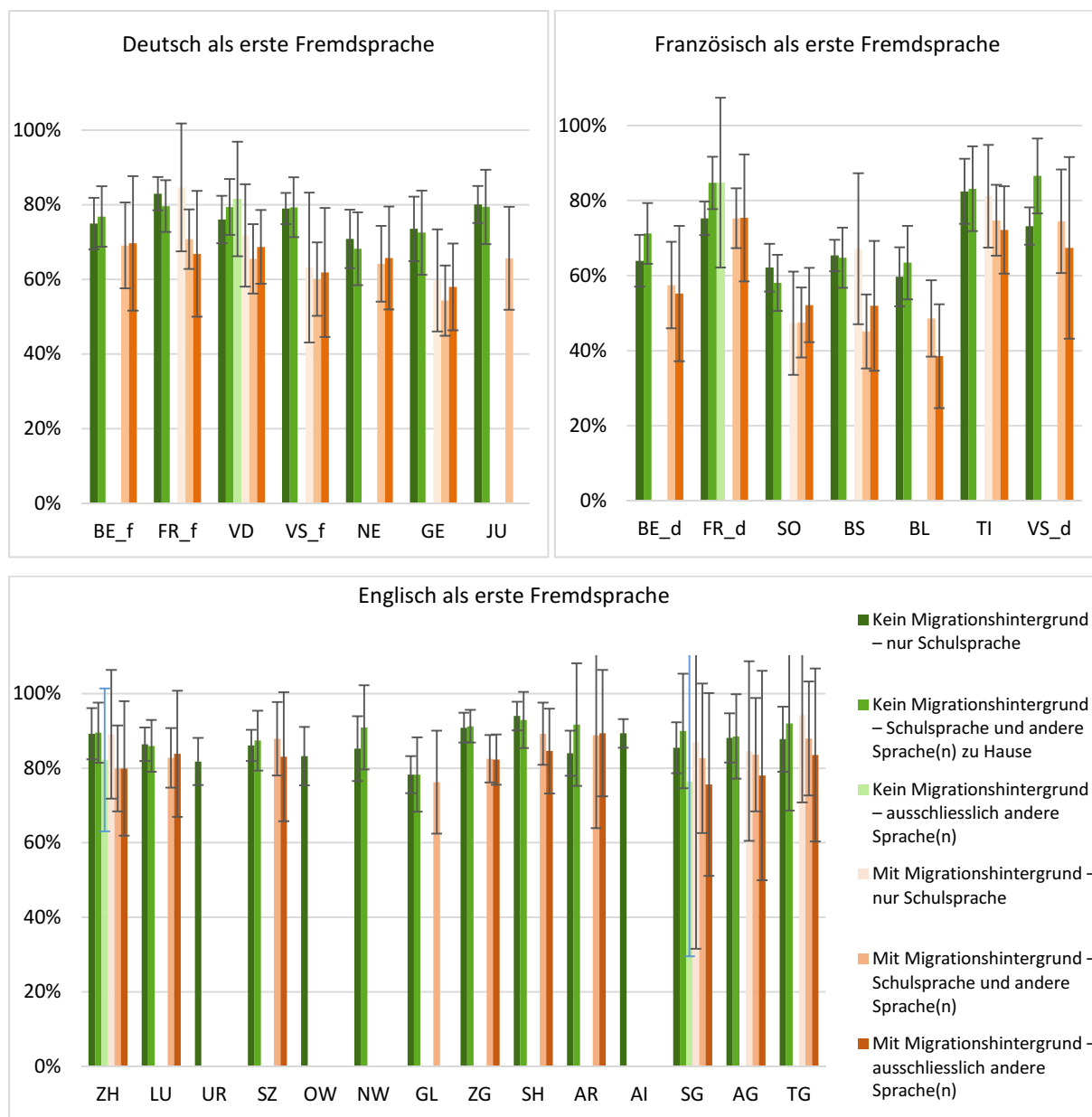
Abbildung 5.13a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Orthografie Schulsprache nach Fremdsprache, Migrationsstatus, zu Hause gesprochener Sprache und Kanton



Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern werden nicht dargestellt.

Leseverstehen erste Fremdsprache nach Migrationsstatus und zu Hause gesprochener Sprache

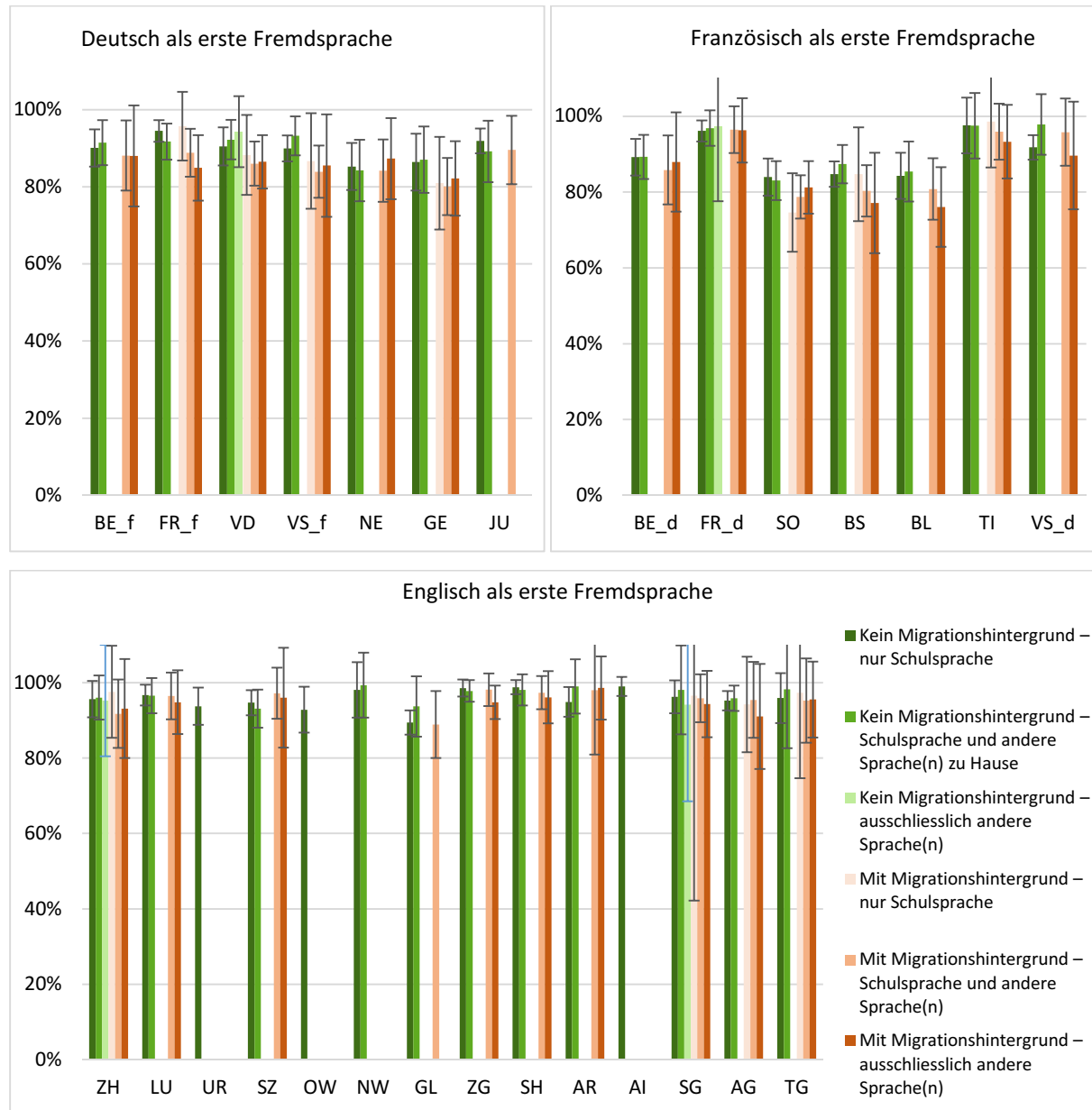
Abbildung 5.14a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Leseverstehen erste Fremdsprache nach Fremdsprache, Migrationshintergrund, zu Hause gesprochener Sprache und Kanton



Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern werden nicht dargestellt.

Hörverstehen erste Fremdsprache nach Migrationsstatus und zu Hause gesprochener Sprache

Abbildung 5.15a bis c: Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Hörverstehen erste Fremdsprache nach Fremdsprache, Migrationshintergrund, zu Hause gesprochener Sprache und Kanton



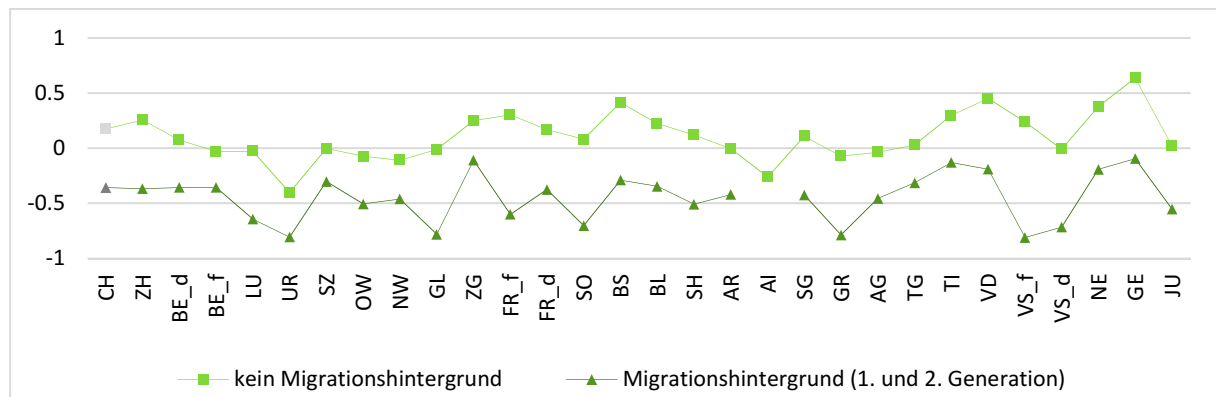
Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern werden nicht dargestellt.

5.1.6 Erreichen der Grundkompetenzen nach Migrationsstatus nach Kontrolle der sozialen Herkunft

Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich des Sprachhintergrunds, sondern auch in Bezug auf die soziale Herkunft. Abbildung 5.16 zeigt die durchschnittliche soziale Herkunft gemäss Unterkapitel 5.1.2 nach Migrationsstatus und Kanton. Hierfür werden Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund der zweiten und ersten Generation zu einer Gruppe zusammengefasst.

Unterkapitel 5.1.4 hat die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in Lesen Schulsprache nach Migrationsstatus aufgezeigt. Mit zusätzlichen Analysen wird in diesem Abschnitt untersucht, wie sich die Differenzen in diesen Anteilen zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund verändern, wenn die soziale Herkunft statistisch kontrolliert wird (zur genaueren Berechnungsweise vgl. Pham et al., 2019). Diese Differenzen werden im Folgenden berichtet.

Abbildung 5.16: Mittelwerte der sozialen Herkunft in der Gesamtschweiz und in den Kantonen nach Migrationshintergrund



Anmerkung: Ergebnisse von Schülergruppen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

Lesen Schulsprache nach Migrationshintergrund nach Kontrolle der sozialen Herkunft

Auf Ebene der Gesamtschweiz beträgt die Differenz zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund hinsichtlich des GK-erreichenden Schüleranteils in Lesen Schulsprache, ohne Kontrolle der sozialen Herkunft, 10.9%. Diese Differenz ist statistisch signifikant. Sie verringert sich jedoch auf nur noch 7.2%, wenn nach sozialer Herkunft kontrolliert wird, bleibt aber auch dann noch statistisch signifikant. Das heisst, dass schweizweit betrachtet der Effekt des Migrationsstatus auf den Anteil GK-erreichender Schülerinnen und Schüler zum Teil durch Unterschiede in der sozialen Herkunft erklärt werden kann, dies aber nicht vollständig.

Die absoluten Differenzen (ohne Kontrolle der sozialen Herkunft) sind auf Kantonsebene in 20 Kantonen statistisch signifikant, nach Kontrolle der sozialen Herkunft trifft dies hingegen nur noch auf 9 Kantone zu.

Orthografie Schulsprache nach Migrationsstatus nach Kontrolle der sozialen Herkunft

In den Kantonen mit Deutsch als Schulsprache liegt die durchschnittliche Differenz in den GK-erreichenden Schüleranteilen in der Orthografie in der Schulsprache zwischen den Gruppen mit und ohne Migrationshintergrund bei 8.6%, wenn die soziale Herkunft nicht kontrolliert wird. Dieser Wert ist statistisch signifikant, schweizweit wie auch in 8 von 20 Kantonen. Nach Kontrolle der sozialen Herkunft verringert sich die Differenz auf 4.8%, sie bleibt jedoch weiterhin statistisch signifikant (auf Kantonsebene bleibt die statistische Signifikanz nur im Kanton Aargau und im deutschsprachigen Teil des Kantons Bern bestehen).

Ähnlich sieht es in den Kantonen mit Französisch als Schulsprache aus. Der Unterschied zwischen den zwei Gruppen beträgt 7.0% ohne Kontrolle der sozialen Herkunft und 4.0% nach Kontrolle der sozialen Herkunft, beide Differenzen sind statistisch signifikant. Auf Kantonsebene sind die Unterschiede ohne Kontrolle der sozialen Herkunft in 4 von 7 Kantonen statistisch signifikant, während sie nach Kontrolle der sozialen Herkunft auf Kantonsebene nicht mehr statistisch signifikant sind.

Im Kanton Tessin unterscheiden sich die zwei Gruppen weder vor noch nach der Kontrolle der sozialen Herkunft statistisch signifikant voneinander.

Abbildung 5.17a bis c: Differenzen im GK-erreichenden Schüleranteil in Orthografie Schulsprache zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund, ohne und nach Kontrolle der sozialen Herkunft, getrennt nach Schulsprache und Kanton



Anmerkungen: ∅ = im Durchschnitt; Ergebnisse von Kantonen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

Leseverstehen erste Fremdsprache nach Migrationsstatus nach Kontrolle der sozialen Herkunft

Im Leseverstehen in der ersten Fremdsprache ist in den Kantonen mit Deutsch als erste Fremdsprache dieselbe Tendenz wie oben zu erkennen. Die Differenzen im Erreichen der Grundkompetenzen zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund verringern sich von 13.5% auf 7.7%, wenn die soziale Herkunft kontrolliert wird; beide Werte sind statistisch signifikant. Auf Kantonsebene sind die Unterschiede ohne Kontrolle der sozialen Herkunft in 5 von 7 Kantonen statistisch signifikant, nach Kontrolle der sozialen Herkunft jedoch in keinem Kanton mehr.

In den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache ist der Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund nicht mehr statistisch signifikant, wenn die soziale Herkunft kontrolliert wird. Er verringert sich von statistisch signifikanten 9.6% auf statistisch nicht signifikante 4.9%. Auf Kantonsebene ist der Unterschied ohne Kontrolle der sozialen Herkunft in 3 von 7 Kantonen statistisch signifikant, nach der Kontrolle der sozialen Herkunft in keinem Kanton mehr.

Ebenso verhält es sich in den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache. Hier verringert sich im Durchschnitt die Differenz von statistisch signifikanten 5.1% auf statistisch nicht signifikante 2.1%. Auf Kantonsebene sind die Differenzen ohne Kontrolle der sozialen Herkunft einzig im Kanton Zürich statistisch signifikant, nach der Kontrolle der sozialen Herkunft zeigen sich aber auch in diesem Kanton keine statistisch signifikanten Unterschiede mehr.

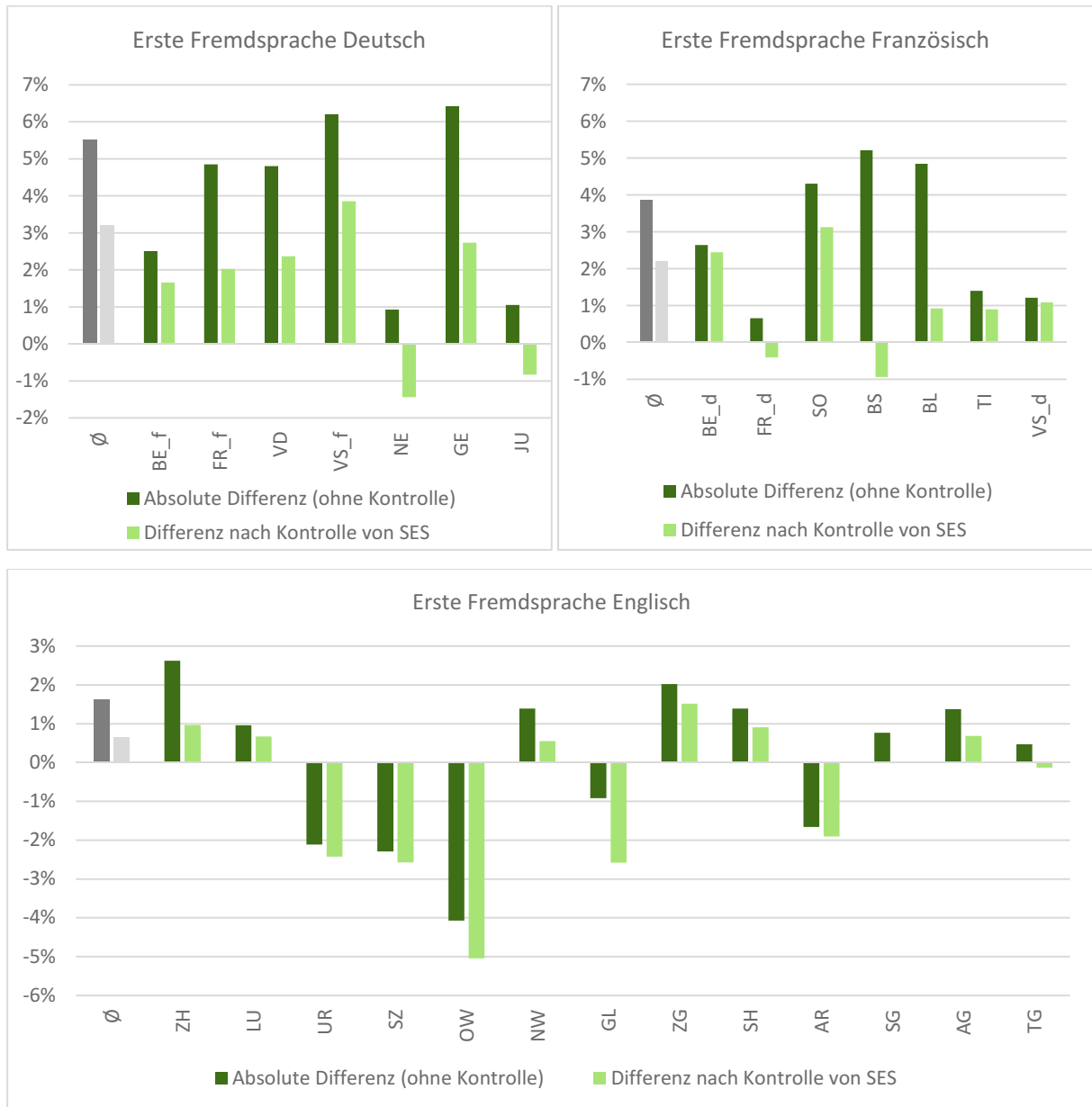
Hörverstehen erste Fremdsprache nach Migrationsstatus nach Kontrolle der sozialen Herkunft

Im Hörverstehen in der ersten Fremdsprache betragen die durchschnittlichen Differenzen in den GK-erreichenden Schüleranteilen in den Kantonen mit der ersten Fremdsprache Deutsch zwischen den zwei Gruppen mit und ohne Migrationshintergrund 5.5% vor und 3.2% nach Kontrolle der sozialen Herkunft. Beide Werte sind statistisch signifikant. Auf Kantonsebene ist nur im Kanton Waadt die Differenz ohne Kontrolle der sozialen Herkunft statistisch signifikant, nach Kontrolle der sozialen Herkunft ist der Unterschied auch in diesem Kanton nicht mehr statistisch signifikant.

In den Kantonen mit Französisch als erste Fremdsprache verringert sich die durchschnittliche Differenz in den Anteilen der beiden Gruppen von statistisch signifikanten 3.9% auf statistisch nicht signifikante 2.2%. Auf Kantonsebene sind die Differenzen weder vor noch nach Kontrolle der sozialen Herkunft statistisch signifikant.

In den Kantonen mit Englisch als erste Fremdsprache unterscheiden sich im Durchschnitt die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler zwischen den zwei Gruppen mit und ohne Migrationshintergrund weder vor noch nach der Kontrolle der sozialen Herkunft statistisch signifikant, dies gilt auch für die Kantonsebene.

Abbildung 5.18a bis c: Differenzen im GK-erreichenden Schüleranteil in Hörverstehen erste Fremdsprache zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund, ohne und nach Kontrolle der sozialen Herkunft, getrennt nach Fremdsprache und Kanton



Anmerkungen: Ø = im Durchschnitt; Ergebnisse von Kantonen mit weniger als 30 getesteten Schülerinnen und Schülern sind nicht dargestellt.

5.2 Adjustierte Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler für das Leseverständnis in der Schulsprache

Weshalb Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler für soziodemografische Merkmale adjustieren?

Die Ausführungen in Kapitel 5.1 zeigen, dass sich die im Rahmen der ÜGK untersuchten kantonalen Schülerpopulationen teilweise unterscheiden. So variieren zwischen den Kantonen die Anteile Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund oder solcher, die sich in ihrem familiären Umfeld in einer Fremdsprache unterhalten, darüber hinaus aber auch der durchschnittliche sozioökonomische Hintergrund. Der Einfluss dieser kontextuellen Merkmale auf den schulischen Kompetenzerwerb wurde bereits mehrfach empirisch untermauert (z. B. Dumont, Neumann, Maaz & Trautwein, 2013). Daraus folgt, dass kantonale Differenzen in den Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler nicht ausschliesslich auf die Effektivität des Unterrichts zurückgeführt werden können und die adäquate Interpretation der kantonalen Heterogenität in den Leistungsergebnissen ergänzende Analysemethoden erfordert.

Da auf der zeitlichen Ebene bestimmte Schülermerkmale bzw. Kontextvariablen dem Schulbesuch vorgeordnet sind und deshalb von der Schule oder den Lehrpersonen nicht beeinflusst werden können, handelt es sich hierbei auch um eine Frage der Fairness von Leistungsvergleichen. In der Bildungsforschung gilt ein Vergleich von Schülerpopulationen in der Regel nur dann als angemessen, wenn sich die entsprechenden Schülerkompositionen ähnlich sind (Fiege, Reuther & Nachtigall, 2011). Um quantitative Gegenüberstellungen der Effektivität von schulischem Unterricht vergleichbarer zu gestalten, wurde die Idee fairer oder adjustierter Vergleiche entwickelt, wobei sich auf internationaler Ebene die methodischen Vorgehensweisen stark unterscheiden (Pham, Robitzsch, George & Freunberger, 2016).

Bezugsnorm bei ÜGK

Allgemein lassen sich zwei Arten von Vergleichsstandards unterscheiden, denen jeweils unterschiedliche Bezugsnormen für die Beurteilung der Leistungsergebnisse zugrunde liegen. Während bei kriterialen Vergleichen ein inhaltliches Kriterium als Grundlage der Leistungsbeurteilung dient (kriteriale Bezugsnorm), kann die Beurteilung von Leistungsergebnissen auch im Rahmen sozialer Vergleiche unter allen Teilnehmenden (soziale Bezugsnorm) vollzogen werden (Fiege, Reuther & Nachtigall, 2011, S. 36 ff.). Bei der ÜGK steht der *kriteriale Vergleich* im Vordergrund: Unabhängig von den kantonalen Schülerkompositionen wurden mithilfe der Bildungsstandards Ziele definiert, die möglichst von allen Schülerinnen und Schülern erreicht werden sollen. Die Idee der Adjustierung von Leistungsergebnissen basiert demgegenüber auf der sozialen Bezugsnorm und hat zum Ziel, Leistungsergebnisse zwischen Schülerpopulationen mit unterschiedlichen Bedingungen vergleichbarer zu gestalten. Dementsprechend muss festgehalten werden, dass sich die nachfolgenden Analysen primär der Frage widmen, inwieweit die kantonale Heterogenität in der Erreichung der Grundkompetenzen über Unterschiede in den kantonalen Schülerkompositionen erklärt werden kann. Das Ziel besteht keinesfalls darin, über die soziale Vergleichsnorm angepasste Bildungsstandards zu errichten.

Zwei sich ergänzende Adjustierungsmodelle

Verschiedene Adjustierungsmethoden sind jeweils mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen sowie verschiedenen Perspektiven verbunden. Aus diesem Grund werden im vorliegenden Abschnitt zwei methodisch andersartige Verfahren präsentiert, bei welchen zwar dieselben demografischen Merkmale (soziale Herkunft, Migrationsstatus, zu Hause gesprochene Sprache sowie Geschlecht) berücksichtigt wurden, bei denen jedoch die in Kapitel 4.1 dargestellten kantonalen Ergebnisse auf unterschiedliche

Art und Weise adjustiert wurden (adjustierte Anteile werden ausschliesslich für das Lesen in der Schulsprache dargestellt). Diese Methodenkombination wurde gewählt, um für unterschiedliche Sichtweisen sowie für die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Verfahren zu sensibilisieren und die Plausibilität der Ergebnisse zu erweitern.

Verfahren I basiert auf einem kontrafaktischen Ansatz und widmet sich einer hypothetischen Frage: Wie würden die kantonalen Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler aussehen, wenn die demografische Schülerzusammensetzung jedes Kantons derjenigen der Schweiz entspräche? In einem ersten Schritt wurde für jeden Kanton und jede Ausprägungskombination der hier untersuchten Merkmale die Wahrscheinlichkeit geschätzt, mit welcher die Grundkompetenzen erreicht werden. Darauf aufbauend wurde hochgerechnet, welche Anteile erreichter Grundkompetenzen resultieren würden, wenn die Schülerzusammensetzung jedes Kantons identisch mit derjenigen der Gesamtschweiz wäre.

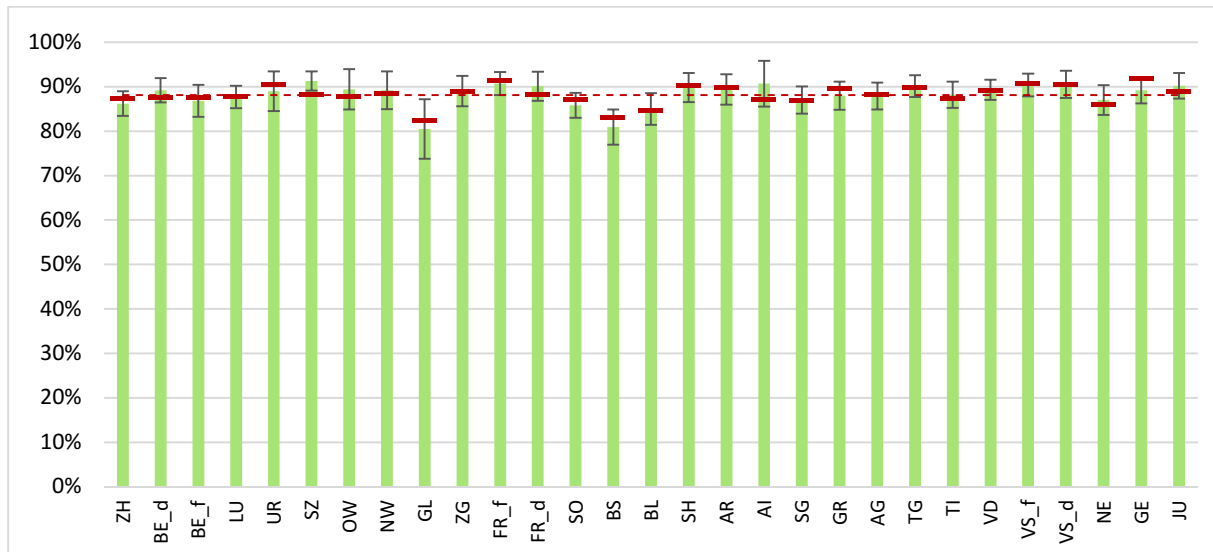
Verfahren II dient – beruhend auf der jeweiligen Schülerzusammensetzung – der Schätzung von Erwartungswerten bzw. erwarteten Anteilen für jeden Kanton. Dazu wurden zunächst – ausgehend von den verschiedenen Merkmalskombinationen auf nationaler Ebene – wieder die Wahrscheinlichkeiten, mit welchen die Grundkompetenzen erreicht werden, berechnet. Anschliessend wurde geschätzt, welche Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler auf Basis der kantonalen Schülerzusammensetzungen zu erwarten wären. Dementsprechend kann das zweite Adjustierungsverfahren als Vergleich zwischen Kantonen mit ähnlichen Schülerkompositionen aufgefasst werden. Aufgrund der dichotomen Natur der abhängigen Variable (Grundkompetenzen erreicht/nicht erreicht) basieren beide Ansätze auf Verfahren der logistischen Regression (Long, 1997). Ein methodischer Kurzbeschreibung zu den gewählten Verfahren befindet sich in Pham et al., 2019.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in der Folge berichteten Analysen als eine Annäherung zu verstehen sind. Der Einbezug sowie die Untersuchung sämtlicher schulisch relevanter Kontextmerkmale und die Kontrolle der unterschiedlichen Ausgangsbedingungen sind in der Praxis – sowohl aus testökonomischen als auch aus methodischen Gründen – kaum möglich. Deshalb ist eine vollständige Vergleichbarkeit der Ergebnisse nicht gewährleistet. Darüber hinaus muss mitbedacht werden, dass auch die folgenden Analysen lediglich auf der binären Kategorisierung in "Grundkompetenzen erreicht vs. nicht erreicht" beruhen und die Ergebnisse deshalb keine Rückschlüsse auf die Heterogenität der Lesekompetenzen innerhalb eines Kantons erlauben.

Verfahren I: Hypothetische Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler beruhend auf der nationalen Schülerzusammensetzung

Die nach dem ersten Verfahren adjustierten Ergebnisse werden in Abbildung 5.19 dargestellt. Die nicht korrigierten Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler werden durch die grünen Balken repräsentiert. Die hypothetischen – für die soziale Herkunft, den Migrationsstatus, die zu Hause gesprochene Sprache und das Geschlecht adjustierten – Leistungsergebnisse sind anhand roter Marker abgebildet. Die adjustierten Ergebnisse zeigen, welche kantonalen Anteile bei einer mit der Gesamtschweiz identischen Schülerzusammensetzung zu erwarten wären. Allgemein fällt bei diesen Vergleichen auf, dass sich die auf einer hypothetisch veränderten Schülerkomposition berechneten Werte kaum merklich von den tatsächlichen Leistungsergebnissen unterscheiden – die Distanz zwischen den grünen Balken und den roten Marker kann generell als sehr klein eingestuft werden.

Abbildung 5.19 Für ausgewählte Kontextmerkmale adjustierte Anteile von Schülerinnen und Schülern, deren Leistungen im Lesen in der Schulsprache den Grundkompetenzen entsprechen, getrennt nach Kanton



Anmerkungen: Grüne Balken: nicht korrigierte Anteile; rote Marker: adjustierte Anteile; rote, gestrichelte Linie: nationaler Anteil.

Die äusserst kleinen Adjustierungen sind zum einen dadurch erklärbar, dass die demografische Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler in den Kantonen nicht allzu stark von der gesamtschweizerischen Demografie der Schülerinnen und Schüler in den ausgewählten Kontextmerkmalen abweicht. So dokumentieren die Abbildungen 5.2, 5.6 sowie 5.8 zwar Differenzen in der kantonalen Schülerkomposition, die Unterschiede zum Schweizerischen Mittel sind aber nur in den wenigsten Kantonen derart ausgeprägt, als dass sie sich in merkbaren adjustierten Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler niederschlagen könnten. Auf der anderen Seite erklärt sich diese Konstanz zwischen tatsächlichen und hypothetischen Ergebnissen auch durch die teilweise geringen innerkantonalen Differenzen im Erreichen der Grundkompetenzen zwischen Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Merkmalsausprägungen: Auch wenn die privilegierten Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund in Kantonen mit beispielsweise relativ hohem Migrantenanteil und zahlreichen Schülerinnen und Schülern mit benachteiligter sozialer Herkunft eine vergleichsweise unterdurchschnittliche Leistung aufweisen, so verändert auch eine Angleichung der kantonalen Schülerzusammensetzung an die nationale Verteilung bei gleichbleibenden innerkantonalen Zusammenhängen kaum etwas am Ergebnis.

Der Vergleich der hypothetischen Ergebnisse (rote Marker) mit dem Schweizerischen Durchschnitt (rote Linie) erlaubt Aussagen darüber, inwieweit Kantone eher über- oder unterdurchschnittlich abschneiden. Dieser Vergleich zeigt, wie ausgeprägt die kantonalen Ergebnisse über oder unterhalb des Schweizerischen Durchschnitts liegen würden, wenn von einer vergleichbaren Schülerpopulation ausgegangen würde. Es zeigt sich, dass sich das Gesamtbild an über- und unterdurchschnittlich abschneidenden Kantonen trotz Adjustierung der Schülerzusammensetzung kaum verändert.

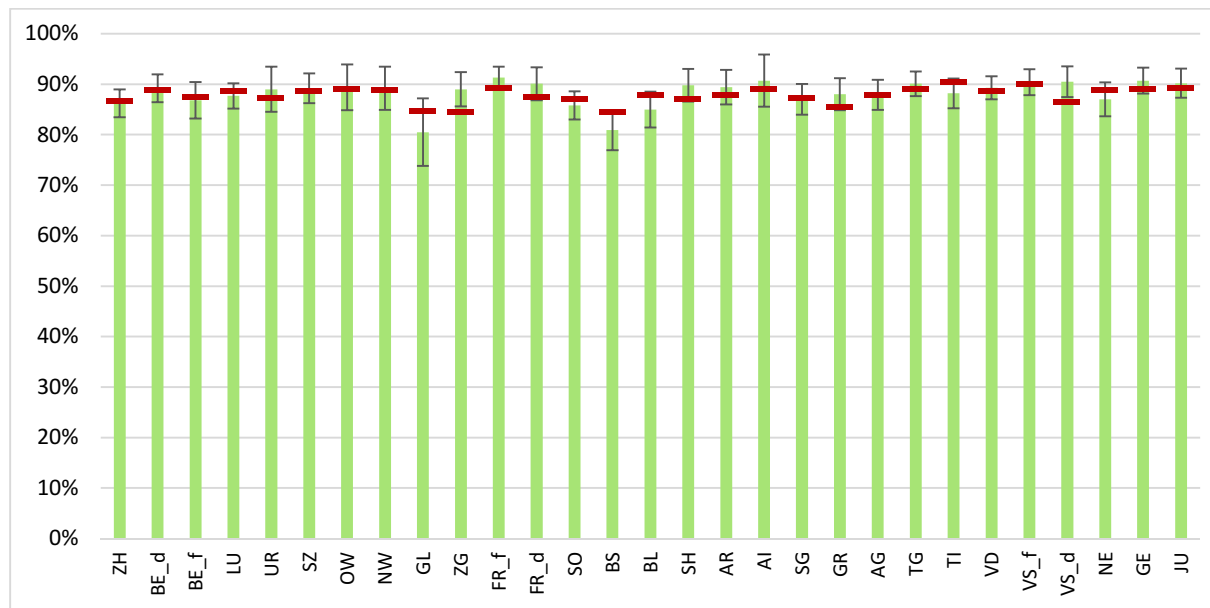
Ein Nachteil von Verfahren I besteht darin, dass unberücksichtigt bleibt, dass sich die Leistungen von Schülerinnen und Schülern verändern könnten, wenn sie in anderer Zusammensetzung beschult würden. Die Literatur zu Kompositionseffekten (Dumont, Neumann, Maaz & Trautwein, 2013) weist beispielsweise darauf hin, dass fremdsprachige Schülerinnen und Schüler mit tieferen Werten der sozialen Herkunft, die in Klassen mit hohem Anteil an sozioökonomisch gut gestellten Schülerinnen und Schülern unterrichtet werden, von diesem Umstand profitieren. Dementsprechend könnte es sein, dass die kantonalen Ergebnisse einzelner Schülergruppen anders ausgefallen wären, wenn sie in

veränderter Schülerzusammensetzung beschult worden wären. Dies wird in Verfahren II berücksichtigt.

Verfahren II: Auf Basis nationaler Ergebnisse erwartete Anteile erreichter Grundkompetenzen

Im Rahmen des zweiten Adjustierungsverfahrens wurde geschätzt, welche Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler beruhend auf den kantonalen Schülerzusammensetzungen im nationalen Vergleich zu erwarten wären. In Abbildung 5.20 werden die geschätzten Erwartungswerte (rote Marker) den nicht korrigierten Leistungsergebnissen (grüne Balken) gegenübergestellt. Der Vergleich zwischen den Erwartungswerten und den nicht korrigierten Ergebnissen zeigt, inwiefern Kantone – unter Berücksichtigung ihrer Schülerzusammensetzung – eher über- oder unterdurchschnittlich abschneiden. Wenn die Erwartungswerte eines Kantons über den nicht korrigierten Leistungsergebnissen liegen, kommt dies – gemessen an der Schülerkomposition – einem unterdurchschnittlichen Leistungsergebnis gleich. In anderen Worten würde dies auch bedeuten, dass andere Kantone mit einer ähnlichen Schülerkomposition ein besseres Ergebnis erzielt haben. Liegt der Erwartungswert unter den tatsächlichen Anteilen, so gilt das Umgekehrte: Die statistische Erwartung wird übertroffen und andere Kantone mit einer ähnlichen Schülerkomposition haben ein schlechteres Ergebnis erzielt.

Abbildung 5.20 Auf Basis ausgewählter Kontextmerkmale erwartete Anteile von Schülerinnen und Schülern, deren Leistungen im Lesen in der Schulsprache den Grundkompetenzen entsprechen, getrennt nach Kanton



Anmerkungen: Grüne Balken: nicht korrigierte Anteile; rote Marker: Erwartungswerte.

Auch mit diesem Verfahren wird beobachtet, dass die Erwartungswerte den nicht korrigierten Leistungsergebnissen sehr ähnlich sind und nicht stark zwischen den Kantonen variieren. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass einerseits die Leistungsunterschiede zwischen den Kantonen nicht gross sind, andererseits die unterschiedlichen Schülerkompositionen der Kantone nicht in allzu grossen kantonalen Leistungsunterschieden resultieren.

Diese Schätzungen ergänzen Verfahren I insofern, als dass nebst den individuellen Merkmalsausprägungen der Schülerinnen und Schüler auch die kantonalen Anteile bestimmter Schülergruppen für die Berechnung der Erwartungswerte berücksichtigt wurden. Da sich die in

Verfahren II berechneten Erwartungswerte aus dem überkantonalen Vergleich ergeben, sind die Schätzungen etwas anfällig, wenn es Kombinationen von individuellen Merkmals- und Kompositionsmerkmalen gibt, die in wenigen Kantonen vorkommen. Dementsprechend – und wie bereits einleitend erwähnt – sollten die Ergebnisse beider Verfahren jeweils nicht isoliert betrachtet, sondern als sich einander ergänzend verstanden werden.

5.3 Zusammenfassung

Im ersten Teil des vorliegenden Kapitels wurden die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler getrennt nach Geschlecht, Migrationsstatus, der zu Hause gesprochenen Sprache sowie für Gruppen unterschiedlicher sozialer Herkunft dargestellt. Dabei zeigte sich, dass in allen untersuchten Fachbereichen die Mädchen zu einem höheren Anteil die Grundkompetenzen erreichen als Knaben. Diese Differenzen sind zwar statistisch signifikant und fallen in den Fremdsprachen tendenziell höher aus, können aber gesamthaft als sehr klein eingestuft werden. Ebenfalls kleine Effekte ergab der Vergleich zwischen Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichem Migrationsstatus: Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund erreichen die Grundkompetenzen fächerübergreifend häufiger als Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund. Keine signifikanten Unterschiede konnten in diesem Zusammenhang zwischen Schülerinnen und Schülern erster und zweiter Migrationsgeneration festgestellt werden. Ähnlich ausgeprägt sind die Unterschiede – zu Ungunsten anderssprachiger Schülerinnen und Schüler – in den Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler, die sich im familiären Umfeld nur in der Schul- bzw. Testsprache unterhalten, und solchen, die zu Hause zusätzlich oder ausschliesslich eine Fremdsprache sprechen. Effekte des Migrationsstatus und der zu Hause gesprochenen Sprache machen sich eher im Lesen der Schulsprache (mittelgrosse Effektstärken) als in den anderen Fachbereichen bemerkbar. Die stärksten Effekte auf die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler in den hier untersuchten Merkmalen konnten bei der sozialen Herkunft beobachtet werden. So konnten im Leseverständnis der Schul- und Fremdsprachen vor allem bei Vergleichen zwischen privilegierten Schülerinnen und Schülern (oberster 25%-Wertebereich auf Ebene der Gesamtschweiz) und solchen aus benachteiligten Schichten (unterster 25%-Wertebereich auf Ebene der Gesamtschweiz) mittelgrosse bis grosse Effekte zu Gunsten der privilegierten Schülerinnen und Schüler festgestellt werden. Im Hörverstehen der ersten Fremdsprache fällt der Effekt der sozialen Herkunft am geringsten aus.

Die statistische Kombination der verschiedenen hier untersuchten individuellen Merkmale machte deutlich, dass diese nicht nur additiv auf die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler wirken. So hat sich gezeigt, dass sich die Differenz in den Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund um bis zu 50 Prozent reduzieren kann, wenn die soziale Herkunft statistisch kontrolliert wird.

Ferner ist aus den deskriptiven Ergebnissen ersichtlich, dass sich die Kantone sowohl in der Schülerzusammensetzung hinsichtlich dieser individuellen Merkmale (mit Ausnahme des Geschlechts) als auch in der Stärke der Effekte teilweise unterscheiden. Die kantonale Variabilität in der Stärke der Effekte individueller Merkmale muss nicht ausschliesslich auf die Wirksamkeit der Schulsysteme zurückgeführt werden, sondern kann auch ein Hinweis darauf sein, dass sich die hier verglichenen Merkmalsgruppen mit Blick auf andere – hier nicht berücksichtigte – Charakteristiken unterscheiden könnten. So können sich beispielsweise die Gruppen der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund bezüglich der Ähnlichkeit zwischen der zu Hause gesprochenen Sprache mit der Schulsprache und sonstigen, für die Schule zentralen Voraussetzungen von Kanton zu Kanton erheblich unterscheiden. Dies zeigt auf, dass die äusserst komplexen realen Wirkungsmuster nur sehr schwer mit statistischen Modellen abgebildet werden können und die Ergebnisse stets mit Vorsicht interpretiert werden sollten.

Adjustierte Kantonsvergleiche legen nahe, dass die Unterschiede zwischen den Kantonen in den Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler im Lesen der Schulsprache nicht – oder nur zu einem äusserst geringen Anteil – auf die unterschiedlichen kantonalen Schülerkompositionen zurückgeführt werden können. Werden kantonale Ergebnisse für schweizweite Effekte der hier untersuchten individuellen Merkmale adjustiert, zeigen sich kaum Differenzen zwischen tatsächlichem und korrigiertem Resultat.

Zusammenfassend deuten die Resultate darauf hin, dass die hier kontrollierten demografischen Merkmale der Schülerinnen und Schüler (soziale Herkunft, zu Hause gesprochene Sprache, Migrationsstatus und Geschlecht) gesamthaft zwar einen Effekt auf die Anteile GK-erreichender Schülerinnen und Schüler im Sprachbereich haben, die kantonalen Differenzen in diesen Anteilen aber nicht zu erklären vermögen. Es ist deshalb anzunehmen, dass der Grossteil der kantonalen Differenzen in den Anteilen GK-erreichender Schülerinnen und Schüler bei weiteren Merkmalen der Schulen, Klassen sowie der Schülerinnen und Schüler zu suchen ist.

5.4 Literatur

- Angelone, D. & Keller, F. (2014). Leistungsveränderungen in der Schweiz seit PISA 2000. In Konsortium PISA.ch (Hrsg.), *PISA 2012: Vertiefende Analysen* (S. 9–20). Bern und Neuchâtel: SBF/EDK und Konsortium PISA.ch.
- Brühwiler, C. & Helmke, A. (2018). Determinanten der Schulleistung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5. überarb. u. erw. Aufl., S. 78–92). Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Buccheri, G., Erzinger, A. B., Hochweber, J. & Brühwiler, C. (2014). Resilient – sehr gute Leistungen vor dem Hintergrund einer sozial benachteiligten Herkunft. In Konsortium PISA.ch (Hrsg.), *PISA 2012: Vertiefende Analysen* (S. 21–31). Bern und Neuchâtel: SBF/EDK und Konsortium PISA.ch.
- Dumont, H., Neumann, M., Maaz, K. & Trautwein, U. (2013). Die Zusammensetzung der Schülerschaft als Einflussfaktor für Schulleistungen: Internationale und nationale Befunde. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 60, 163–183.
- Fiege, C., Reuther, F. & Nachtigall, C. (2011). Faire Vergleiche? – Berücksichtigung von Kontextbedingungen des Lernens beim Vergleich von Testergebnissen aus deutschen Vergleichsarbeiten. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2, 133–149.
- Long, S. J. (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- OECD (2010). *PISA 2009 – Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich – Erste Ergebnisse*. Neuchâtel: Konsortium PISA.ch.
- Konsortium PISA.ch (2013). *Erste Ergebnisse zu PISA 2012*. Bern und Genf: SBF/EDK und Konsortium PISA.ch.
- Konsortium PISA.ch (2018). *PISA 2015: Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich*. Bern und Genf: SBF/EDK und Konsortium PISA.ch.
- Pham, G., Hebling, L., Verner, M. & Ambrosetti, A. (2019). *ÜGK – COFO – VeCoF 2017 results: Technical appendices*. St.Gallen und Genf: Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG) und Service de la recherche en éducation (SRED).

- Pham, G., Robitzsch, A., George, A. C. & Freunberger, R. (2016). Fairer Vergleich in der Rückmeldung. In S. Breit & C. Schreiner (Hrsg.), *Large-Scale Assessment mit R. Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandardüberprüfung* (S. 295–332). Wien: Facultas.
- Verner, M., Erzinger, A. B. & Fässler, U. (2019, in Druck). Zur Schweizer Stichprobe PISA 2015. Eine externe Validierung zentraler Stichprobenmerkmale. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*.